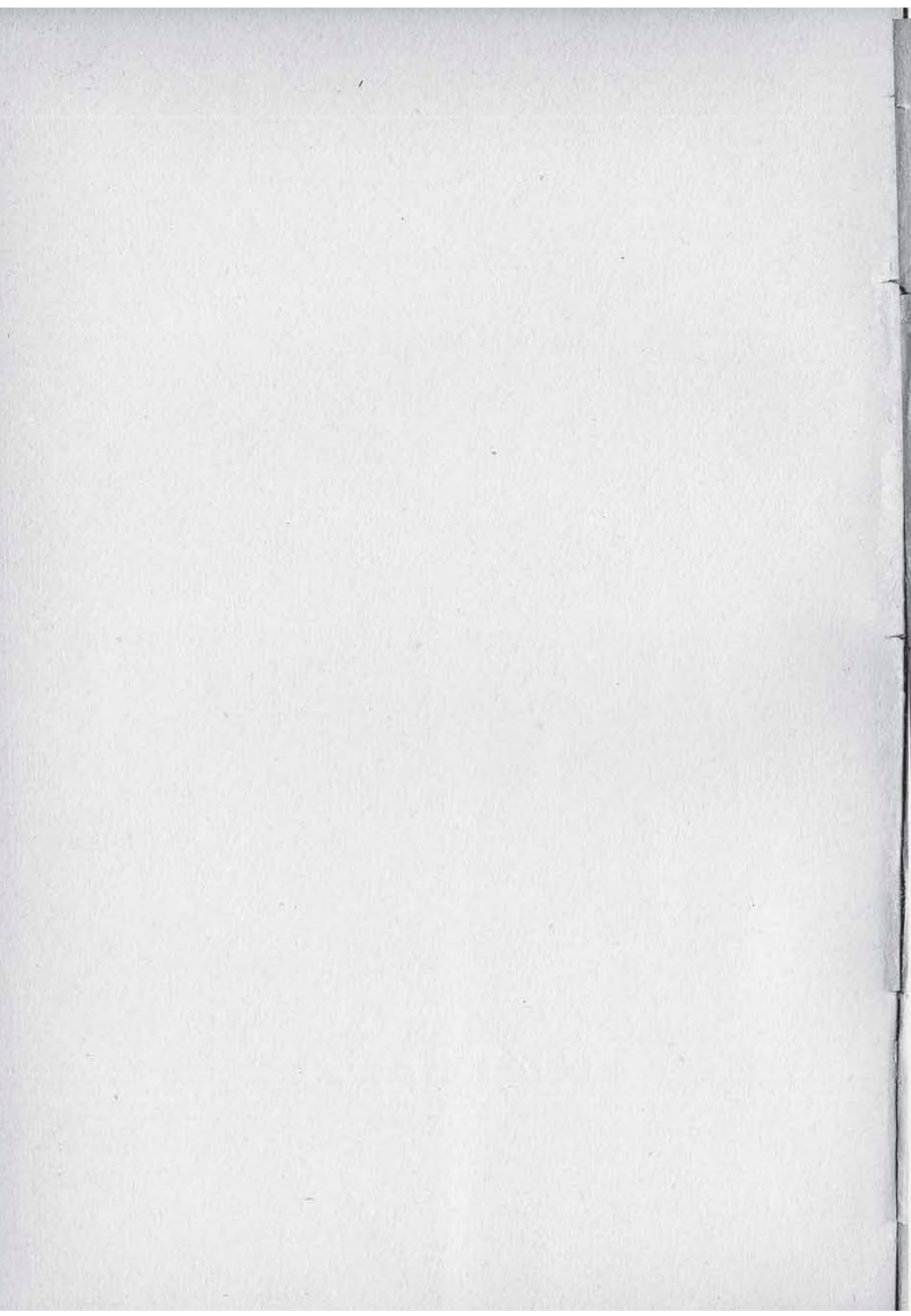


RIVISTA MILITARE



FASCICOLO TECNICO SERVIZI

MINISTERO DELLA DIFESA-ESERCITO
DIREZIONE e AMMINISTRAZIONE: ROMA, VIA DI S. MARCO 8



ANNO VII

NOVEMBRE 1951

RIVISTA MILITARE

FASCICOLO TECNICO

SERVIZI

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

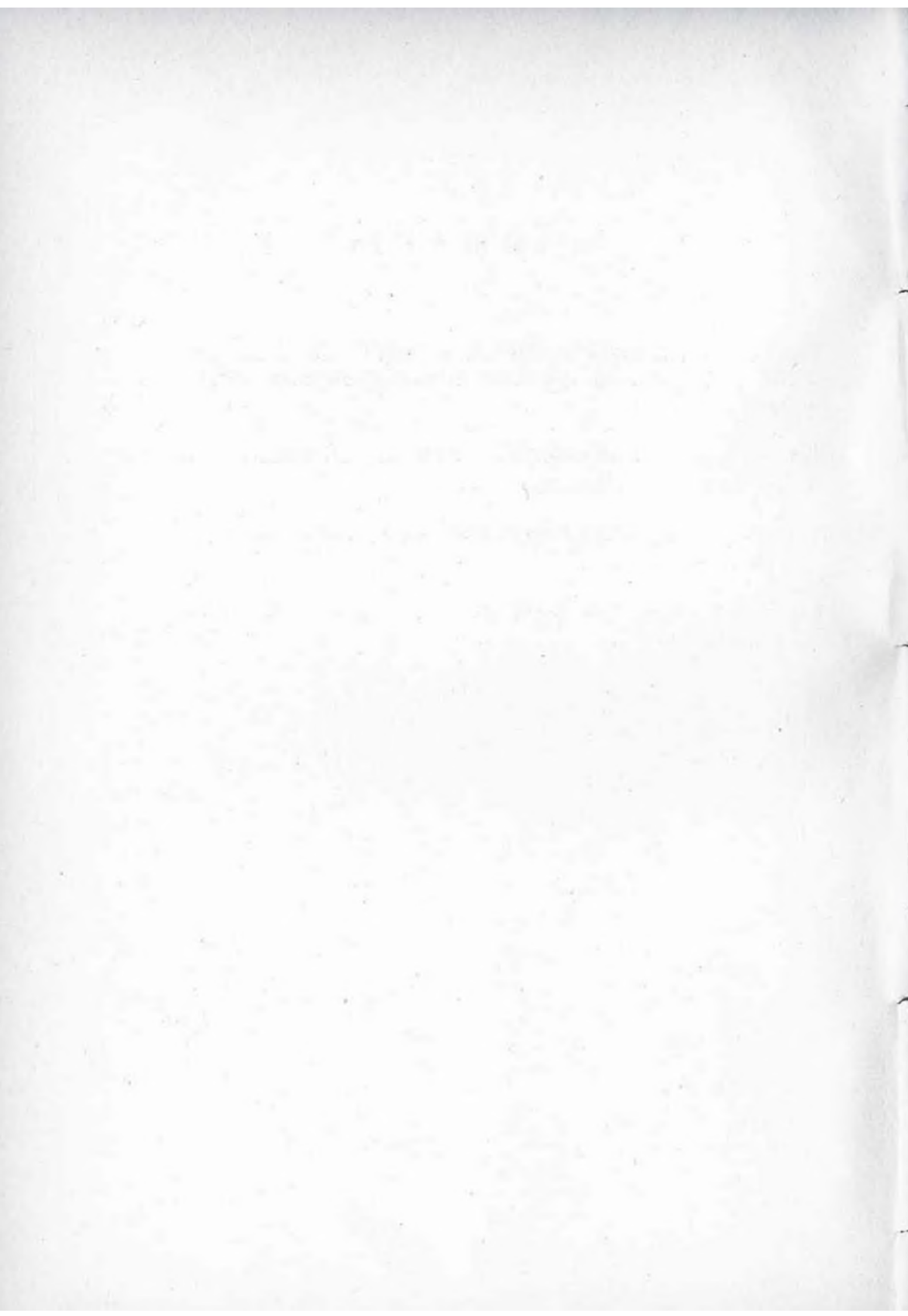
THE LHM. A. 12. 1/15

REV. 1/15

S O M M A R I O

Pagina

Ten. col. di fant. AMEDEO DE SAULPAIN: L'organizzazione ed il funzionamento dei servizi in guerra nell'ambito dell'Intendenza	5
Ten. col. commiss. GAETANO LA ROSA: Le scorte nell'economia pubblica e nella congiuntura bellica	73
Ten. col. commiss. ANTONIO FULGENZI: I coloranti nei tessuti d'uso militare	81
Cap. commiss. GASPARE MERIANI: I termotessuti nelle applicazioni militari	90



L'ORGANIZZAZIONE ED IL FUNZIONAMENTO DEI SERVIZI IN GUERRA NELL'AMBITO DELL'INTENDENZA

Ten. col. di fant. Amedeo de Saulpaint

PARTE I.

GENERALITA'

L'organizzazione logistica nell'ambito dell'armata riceve una nuova impostazione dottrinale nella circ. 6000 Serv., la quale, affermando i criteri fondamentali posti a base del nuovo orientamento logistico e tracciando le linee maestre della funzione e dell'attività logistica delle G. U., costituisce la prima tappa nell'opera di necessaria revisione della regolamentazione logistica.

L'argomento non è stato ancora completamente sviluppato nei particolari in una pubblicazione a carattere ufficiale quale le vecchie *Norme sulla organizzazione e funzionamento dei servizi in guerra* — per motivi che esulano dallo scopo del presente studio — ma in compenso ha formato e forma tuttora oggetto, da parte dello S.M.E., di particolari e complesse disposizioni riguardanti l'organizzazione logistica da attuare in caso d'emergenza: lavoro in corso di ultimazione.

Questo studio pertanto ha per fine la divulgazione e l'illustrazione del quadro dell'organizzazione e del funzionamento dei vari servizi nell'ambito delle G. U. di rango superiore (armate e gruppo di armate) — per quanto di maggiore interesse e per quanto consentito dalla riservatezza dell'argomento — allo scopo di fornire a chi s'interessa di questioni logistiche un quadro, se non completo e definitivo, almeno tale da consentire una chiara visione di quanto in tale campo è stato previsto dallo S.M.E.; anticipando, in tal modo, quanto formerà oggetto — appena possibile — di regolare e completa trattazione ufficiale. Naturalmente verrà tralasciato quanto già chiaramente espresso dalla circ. 6000 Serv., salvo quei riferimenti necessari alla trattazione dell'argomento.

I. - CARATTERISTICHE DELL'ORGANIZZAZIONE.

L'organizzazione logistica studiata e predisposta dallo S.M.E., pur allacciandosi a quella tradizionale, ne differisce — ed in taluni punti sensibilmente — per modernità di concetti, per struttura di organi, per criteri organizzativi, per modalità funzionali. Con ciò non s'intende esprimere un giudizio sfavorevole su tale organizzazione tradizionale — pregevole sotto tanti aspetti — ma solo affermare che questa rispondeva ad esigenze, possibilità e procedimenti operativi di altri tempi — benchè a noi vicinissimi — che nel corso dell'incessante evoluzione dell'arte della guerra e soprattutto alla luce della complessa esperienza dell'ultimo conflitto mondiale, sono ormai da considerare in parte superati.

In altri termini, pur accogliendo la parte migliore ed ancor vitale di quanto in retaggio le è stato tramandato da tale organizzazione, ha adeguato questa — coi necessari adattamenti — alle esigenze dei tempi moderni — differenti rispetto al recente passato — lavorando sulla base dell'esperienza propria e di quella — ancor più cospicua — di altri eserciti, ma tenendo nel contempo conto delle particolari esigenze e possibilità nazionali, viste queste in funzione dell'impostazione iniziale del problema operativo nazionale in caso di emergenza. Problema questo la cui essenza può essere espressa sinteticamente con la « necessità di assicurare la difesa del territorio nazionale — nel quadro del P. A. — contro un'eventuale aggressione ».

Vista nel suo insieme l'organizzazione italiana *parte* dal presente, ma si *proietta* verso l'*immediato* futuro, lavora sul terreno solido della realtà contingente e delle limitazioni che essa realtà impone, ma non considera tali limitazioni cristallizzate nel tempo. Ha quindi carattere di:

— *realismo*, ma non di grettezza, in quanto pur non lavorando su temi astratti e basandosi su possibilità concrete, antivede migliori possibilità avvenire, e tende concettualmente verso mete ancora lontane ma non irraggiungibili, tenuto conto di inevitabili sviluppi favorevoli della situazione politico-militare internazionale nei suoi riflessi d'interesse nazionale;

— *elasticità ed articolabilità*, in quanto rifuggendo da rigidi schemi e da soluzioni o affermazioni dogmatiche, consente l'adeguamento dell'organizzazione iniziale — sia nel suo insieme, sia nei suoi particolari — a tutti gli sviluppi mutevoli del domani, e l'articolazione dei vari organi logistici in relazione alle varie esigenze;

— *dinamismo*, inteso sia dal lato concettuale ed organizzativo, sia come possibilità esecutiva, in quanto l'organizzazione adottata consente di aderire in pieno alla dinamica operativa caratteristica di una guerra moderna;

— *economia*, in quanto mira ad assicurare tutte le esigenze cui devono rispondere i servizi col minimo dispendio di personale e mezzi, il tutto in un quadro di *sicurezza*. Criterio di economia che riveste particolare importanza,

specie ai fini nazionali, in considerazione: dell'enorme entità dei consumi di guerra (in rapporto sia alla durata di un moderno conflitto, sia all'entità delle singole esigenze), delle contrapposte difficoltà nel processo di produzione e nell'uso delle vie di comunicazione, del basso potenziale economico nazionale.

Mira infine a raggiungere la massima armonia tra operazioni e servizi, il che si traduce in armonia tra fini e mezzi, e che si ottiene adeguando i mezzi agli scopi da perseguire, oppure — « bon gré mal gré » — riducendo questi in funzione dei mezzi disponibili.

Legge ineluttabile da cui non è possibile prescindere, in quanto è nell'ordine naturale delle cose, e la cui inosservanza va pagata a caro prezzo. Esperienza, questa, — amara e sanguinosa — da noi cumulata nel corso di più decenni di storia politico-militare.

Nel complesso organizzazione se non perfetta, perfettibile e razionale in quanto scaturente da un processo dialettico accurato nelle sue premesse, nella sua impostazione e nel suo svolgimento, e frutto di una valutazione comparativa di tutti i fattori che determinano il problema logistico italiano o in esso interferiscono.

II. - LE LINEE FONDAMENTALI DELL'ORGANIZZAZIONE.

I. - ORGANIZZAZIONE PER SCACCHIERE, ORGANIZZAZIONE PER ARMATA.

Secondo la dottrina vigente nell'ultimo conflitto mondiale, l'organizzazione logistica delle G. U. trovava la sua fonte preminente e propulsiva nell'armata — considerata G. U. strategico-logistica — la quale esplicava la sua funzione logistica a mezzo dell'Intendenza.

Nel caso in cui in uno stesso scacchiere operassero più armate era previsto *normalmente* l'organizzazione di più intendenze: una per ciascuna armata, più un'intendenza di rango superiore alla quale facevano capo le singole intendenze d'armata. Pertanto ogni armata con un *suo* territorio per lo schieramento dei *suoi* servizi, ogni armata con un complesso notevole di organi direttivi e di stabilimenti dei vari servizi, ogni armata quindi vincolata ed appesantita dalla sua struttura logistica.

Organizzazione questa che — pur nel passato — *talvolta* dava luogo ad inconvenienti o risultava poco economica e vantaggiosa.

La circ. 6000 non ripudia tale tipo di organizzazione ma, pur limitando il suo campo di esame alla sola armata isolata e non estendendolo a raggruppamenti di forze superiori a tale G. U., accenna alla possibilità in tal caso di un diverso tipo di organizzazione: quello per scacchiere operativo.

Si ritiene pertanto opportuno sviluppare ed illustrare il concetto che è alla base di tale accenno.

L'ampiezza delle fronti, l'accentuato scaglionamento in profondità sia delle forze operanti e sia dei servizi, la mole e varietà dei mezzi occorrenti — il tutto imposto dalle caratteristiche dei moderni conflitti e reso possibile dallo sviluppo della motorizzazione — richiedono che il dispositivo logistico, nei varî anelli in cui questo si articola, abbia notevole respiro e disponga quindi di ampiezza e profondità di spazio in misura di gran lunga superiore a quanto non fosse previsto o necessario nel passato.

Provvedimento imposto oltre che dall'entità dei mezzi da schierare — che già di per se stessa richiede ampi limiti di spazio — quanto soprattutto dalla necessità: di ridurre il più possibile le immancabili offese aeree — evitando pericolosi concentramenti nello spazio —, e di sottrarre altresì, il più possibile, lo schieramento dei servizi agli effetti di un'azione in profondità da parte nemica, quale i moderni mezzi a disposizione dell'attacco possono consentire.

Agli effetti di tali penetrazioni — che nel caso di un'azione preparata e condotta con potenza di concentrazione dei mezzi di offesa può svilupparsi su notevole profondità — non vi è che un solo rimedio: scaglionare su notevole profondità il dispositivo logistico mantenendo — specie in vista di un'azione offensiva nemica — leggere le formazioni avanzate e realizzando un dosamento dei mezzi e delle scorte in misura crescente dall'avanti all'indietro.

Ove si tengano presenti tali considerazioni ne consegue che in uno scacchiere operativo in cui agisca un numero limitato di armate (due o tre), specie nel caso in cui le linee di rifornimento di tali armate convergano in una unica zona di comune interesse logistico, ed i settori d'azione delle armate stesse siano a stretto contatto, potrà essere economico e conveniente sotto tutti gli aspetti realizzare in tale scacchiere un'unica organizzazione d'intendenza, anzichè avere tante organizzazioni separate quante sono le armate.

In altri termini l'organizzazione per scacchiere operativo è un sistema a carattere territoriale che abbraccia nella sua attività e sotto un'unica direzione tutte le forze in esso scacchiere dislocate. Organizzazione territoriale, ma non col carattere statico che normalmente si attribuisce al concetto di territorialità: organizzazione invece dinamica, pronta ad adeguarsi a tutte le esigenze e a tutti gli sviluppi della situazione operativa.

Ne risultano:

— *nel campo operativo*: facilitata la libertà di movimento delle armate e la rapidità d'intervento delle stesse: il che si traduce in maggiore possibilità di manovra;

— *nel campo logistico*: realizzata una maggiore uniformità di criteri e d'indirizzi nell'impiego delle forze logistiche, una più razionale e tempestiva distribuzione dei mezzi disponibili, una maggiore flessibilità ed elasticità nell'ossatura logistica, un'economia nell'organizzazione, maggiore spa-

zio sia nel senso della fronte che in quello della profondità per lo schieramento logistico, infine una maggiore possibilità di manovra dei mezzi.

Nel caso di organizzazione per scacchiere, l'organizzazione logistica d'armata si ridurrà alla semplice disponibilità di elementi destinati al collegamento con gli elementi in posto dell'intendenza. L'armata in tal caso perde la sua originaria funzione logistica in proprio (salvo a riacquistarla appena necessario) per conservare solo la funzione tattico-strategica.

Nè viene tampoco compromesso il coordinamento delle funzioni operative e logistiche nell'ambito dell'armata, in quanto normalmente a stretto contatto col comando di armata agirà una Delegazione d'intendenza, come sarà successivamente indicato.

Giunti a tal punto ci si può domandare: quale dei due tipi di organizzazione è da ritenere migliore?

La preferenza non può essere intesa in senso assoluto, ma in senso relativo. Ciascun tipo di organizzazione corrisponde meglio a particolari caratteristiche geografiche-operative-logistiche, ossia a fattori mutevoli. Di volta in volta, sulla base della valutazione di tali caratteristiche e delle esigenze che ne scaturiscono, potrà essere determinato il tipo di organizzazione più adatto: la realtà bellica è in continuo divenire e presenta aspetti, esigenze e situazioni che si differenziano di volta in volta nel corso delle operazioni, specie in un conflitto a carattere dinamico e mondiale, quali quelli che caratterizzano i tempi moderni.

Pertanto anzichè prevedere un rigido schema di organizzazione — tipo « standard » — occorre dare a questa un carattere di elasticità che le consenta di adeguarsi agli sviluppi mutevoli della situazione strategica. In altri termini potrà essere opportuno partire da una organizzazione iniziale di un determinato tipo, in base alla valutazione dei fattori contingenti del problema operativo-logistico, e successivamente mutare tale organizzazione — totalmente o parzialmente — in relazione a nuovi elementi di valutazione.

Consideriamo, ad esempio, il caso di un'organizzazione iniziale per scacchiere operativo, nel quale agiscano più armate.

Potrà verificarsi, nel corso delle operazioni, che una di tali armate si allontani e diverga dalla comune fonte di rifornimenti e sgomberi. In tal caso non potrà più far capo ad un'organizzazione unica di scacchiere in comune con le altre armate, ma dovrà acquistare funzione logistica *in proprio*: tale esigenza potrà essere soddisfatta ampliando al momento debito la struttura organica della Delegazione d'intendenza, ad essa armata interessata, e trasformandola in Intendenza d'armata.

Altro caso.

Tutto lo schieramento operativo, col volgere delle operazioni si proietta in avanti avanzando su notevole profondità, allontanandosi sempre più dalle basi logistiche iniziali e venendo infine eventualmente ad agire in un

territorio che per andamento e sviluppo della rete di comunicazione — nonchè per altre cause — presenti caratteristiche diverse da quelle particolari al territorio di schieramento iniziale, sì da richiedere un diverso tipo di organizzazione.

In tal caso si considerano due ipotesi:

1^a - tutto lo schieramento logistico si proietta in avanti adeguandosi al nuovo schieramento operativo, ma mantenendo immutata la sua struttura organizzativa. In tale ipotesi l'organizzazione non subirà mutamenti sostanziali in quanto varieranno solo la zona di giurisdizione logistica — i cui margini anteriori e posteriori verranno portati in avanti — e lo schieramento delle singole unità dei servizi nell'interno di tale zona:

2^a - lo schieramento logistico arretrato permane immutato nelle sue linee sostanziali, proiettando in avanti solo le sue propaggini avanzate (Delegazioni) e conferendo a queste una consistenza organica ed un'autonomia logistica maggiore, in correlazione alle nuove esigenze cui dovranno far fronte. In tale ipotesi le Delegazioni si trasformeranno in Intendenze di armata e l'Intendenza di scacchiere in Intendenza superiore.

Pertanto l'organizzazione per scacchiere, studiata e predisposta dallo S.M.E., consente ogni possibilità di sviluppo e di adeguamento alla mutevolezza degli eventi, non irrigidendosi in un tipo « standardizzato », ma tenendosi potenzialmente atta a qualsiasi trasformazione imposta o resa opportuna dagli sviluppi della situazione.

2. - LA DELEGAZIONE D'INTENDENZA.

Istituto già sperimentato e collaudato in precedenti esperienze belliche, quale frutto soprattutto di iniziative personali, entra ufficialmente nella dottrina con la circ. 6000, che ne sancisce la denominazione e la funzione.

Qualche cenno a complemento di quanto già chiaramente espresso nella circolare dello S. M.

Ampliati i limiti di spazio della zona di giurisdizione dell'Intendenza — sia nel senso dell'ampiezza che in quello della profondità — declassato il C. A. dalla funzione di anello logistico intermedio, considerata anche l'eventualità di un'organizzazione per scacchiere, era necessario procedere ad una articolazione dell'organizzazione d'intendenza ripartendo questa nel senso della fronte ed in quello della profondità in modo da:

— ottenere una migliore ripartizione del lavoro ed una più efficace azione di coordinamento, e — nel contempo — realizzare una maggiore tempestività di intervento, una più costante e proficua collaborazione tra Intendenza ed i comandi delle G. U. che ad essa fanno capo;

— saldare infine e plasmare l'organizzazione d'Intendenza a quella delle G. U., allo scopo di assicurare la continuità e l'automatismo del flusso dei rifornimenti e sgomberi in piena aderenza con la situazione operativa.

Le Delegazioni costituiscono pertanto organi coordinatori in sottordine dell'organizzazione avanzata d'intendenza, ai quali organi l'Intendente *delega* parte delle sue attribuzioni. Agiscono alle dirette dipendenze dell'Intendente stesso ed a stretto contatto coi comandi delle G. U. al cui rifornimento sono interessati, per realizzare ed adattare gli intendimenti logistici dell'Intendente agli sviluppi mutevoli della situazione operativa e logistica nonchè agli intendimenti operativi dei comandanti delle G. U. stesse.

Elemento propulsore di tale organismo è il Delegato intendente: « *longa manus* » dell'Intendente, dal quale naturalmente deve riscuotere piena fiducia, in modo da poter esplicare in pieno la sua azione, basata soprattutto sull'*iniziativa*, sulla *rapidità di decisioni*, sui *contatti personali* con i comandi di G. U., sulla *sensibilità*.

Nel complesso la Delegazione d'intendenza è un organismo che imprime all'organizzazione logistica di armata o di scacchiere un carattere di elasticità e di flessibilità, realizzando la massima aderenza di tale organizzazione alle necessità delle truppe operanti ed alla dinamica della situazione operativa.

Costituzione organica non costante nè unica — e quindi non rigida — ma soprattutto leggera — per quanto possibile — ed in rapporto al raggruppamento di forza al quale è interessata; come schema: un elemento coordinatore (il Delegato d'intendenza), un elemento direttivo per ogni servizio frazioni avanzate degli stabilimenti d'intendenza, unità di trasporto e di manovalanza.

Vario anche il numero delle Delegazioni per ogni Intendenza, a seconda dai fattori operativi ed ambientali e dei raggruppamenti principali di forze.

Naturalmente ai soli fini della mobilitazione in relazione ai piani operativi *iniziali*, è previsto una formazione organica iniziale per ciascuna Delegazione, nonchè il numero stesso delle Delegazioni, in funzione delle previste esigenze iniziali, salvo gli adeguamenti che saranno resi successivamente opportuni nel corso delle operazioni.

Analogamente, per le frazioni avanzate degli stabilimenti d'intendenza messe alle dipendenze d'impiego delle Delegazioni, pur non attribuendo loro una costituzione organica propria, in quanto da considerare distaccamenti variabili — come numero ed entità — degli stessi stabilimenti, ne viene stabilito ai fini della mobilitazione, un organico iniziale commisurato alle esigenze cui dovranno far fronte nei primi tempi in relazione ai previsti piani operativi.

Alle Delegazioni d'intendenza spetta il compito normale di assicurare i rifornimenti alle G. U. operanti.

Non è tuttavia da escludere che in determinate circostanze — quali ad esempio una profonda, continua e rapida penetrazione nello schieramento avversario implicante a sua volta l'allungamento del raggio d'azione degli organi alimentatori — i rifornimenti alle G. U. in fase dinamica, in tutto o

in parte possano essere assicurati direttamente dagli organi centrali d'intendenza a mezzo apposite colonne mobili e soprattutto a mezzo trasporti aerei (*ponte aereo*).

3. - SCHEMA DELL'ORGANIZZAZIONE.

Nell'insieme l'organizzazione d'intendenza, quale prevista dallo S.M.E., esercita la sua funzione logistica su tutta la Zo. S. A. che comprende:

— una zona arretrata, nella quale sono schierati i principali stabilimenti e ove è concentrata la maggiore aliquota delle scorte e delle unità di riserva;

— una zona avanzata (Z.A.S.A.), quale elemento di saldatura fra l'organizzazione d'intendenza e quella delle G. U.; articolata a sua volta, nel senso della fronte, in Delegazioni d'intendenza (D. I.) corrispondenti ciascuna più ad uno specifico settore operativo che a un determinato raggruppamento di forze.

Il suo schema organico può sintetizzarsi nel modo seguente:

A) ORGANIZZAZIONE CENTRALE D'INTENDENZA.

Organo coordinatore: Intendente, che esplica la sua attività a mezzo dei seguenti organi in sottordine: capo di S. M. dell'Intendenza; ufficio S. M. dell'Intendenza; ufficio personale dell'Intendenza; quartier generale dell'Intendenza; reparti dei collegamenti; unità C. C..

Organi direttivi: Direzioni d'intendenza (1 per ciascun servizio): variamente articolate.

Organi esecutivi: stabilimenti d'intendenza; unità dei trasporti; unità mobili dei servizi; battaglioni movieri; battaglioni ausiliari; organizzazioni ausiliarie, militarizzate o non.

B) ORGANIZZAZIONE PERIFERICA D'INTENDENZA.

Organo coordinatore: Delegato intendente che esplica la sua attività mediante: l'ufficio S. M.; un distaccamento del quartier generale; unità dei collegamenti; unità C. C..

Organi direttivi: uffici di delegazione (1 per ciascun servizio).

Organi esecutivi: frazioni avanzate degli stabilimenti d'intendenza; unità mobili dei servizi; unità dei trasporti; distaccamenti dei battaglioni movieri e dei battaglioni ausiliari d'intendenza; eventuali organizzazioni ausiliarie.

4. - LE SCORTE.

Altro problema fondamentale ai fini dell'organizzazione logistica è quello: della costituzione delle scorte, della loro entità, della loro distribu-

zione geografica, del loro dosamento lungo i varî anelli della catena logistica, della loro conservazione in tempo di pace.

L'entità dei consumi in guerra — spesso superiore ad ogni previsione — perdite improvvise di materiali — per distruzioni causate dall'offesa aerea o per altre cause —, improvvisi arresti al processo di produzione o a quello di circolazione (interruzioni delle vie di comunicazione marittime e terrestri) impongono la costituzione e lo scaglionamento di scorte — in misura variabile — dalle minori unità operanti fino alle estreme propaggini del territorio nazionale, per far fronte ad ogni evenienza.

Scorte la cui entità complessiva è in ragione inversa: del potenziale agricolo-industriale della nazione, della disponibilità di materie prime, della possibilità di *sicuri* rifornimenti dall'estero, della vulnerabilità e della distribuzione geografica degli impianti — sia di produzione che d'immagazzinamento —, della situazione generale operativa, della rete di comunicazione interna; ed è inoltre direttamente proporzionale alla presumibile durata del conflitto.

Comporta infine — specie in tempo di pace — la risoluzione dei conseguenti problemi:

- uno — fondamentale — di natura finanziaria;
- l'altro — avente anch'esso una base finanziaria — riguardante la disponibilità di installazioni *adatte* per l'accantonamento delle scorte (specialmente per quanto riguarda munizioni e carburanti).

Visto nel suo insieme il problema delle scorte presenta per una nazione come la nostra formidabili difficoltà. E non solo per il nostro Paese.

E' tuttavia da considerare che non sarebbe possibile accantonare fin dal tempo di pace gli ingenti quantitativi di materiali occorrenti per la costituzione delle scorte di guerra, d'altronde — indipendentemente dalle considerazioni d'ordine finanziario e da quelle relative alla capacità delle installazioni — ciò non sarebbe nè necessario nè conveniente per tutti i tipi di materiali (specie per quelli deteriorabili). Occorre quindi in tale ordine di idee procedere ad una discriminazione fra i vari tipi di materiali, stabilendo una graduatoria d'importanza relativa degli stessi ai fini dell'approntamento in tempo di pace. Graduatoria che può essere riassunta soprattutto in due grandi categorie:

- materiali reperibili sul mercato nazionale, o facilmente allestibili, o deteriorabili, il cui approntamento è possibile all'atto dell'emergenza mediante acquisti, requisizioni, prestazioni d'opera od altre forme. Per tali materiali basterà prevedere solo qualche aliquota per far fronte alle più urgenti necessità iniziali, rimandando il completamento delle scorte all'atto della emergenza;

- materiali difficilmente reperibili sul mercato nazionale o di lungo allestimento, il cui approntamento è quindi necessario, in misura notevole,

fin dal tempo di pace. L'entità di tale misura sarà maggiore per quei materiali il cui consumo è da prevedere più frequente e più intenso, oppure di maggiore importanza ai fini operativi.

Naturalmente ognuna di tali categorie comprende a sua volta un numero variabile di casi da valutare.

In sostanza nell'ambito dell'approntamento delle scorte fin dal tempo di pace occorre concentrare le disponibilità finanziarie nei settori fondamentali dosando l'approntamento in funzione: delle esigenze operative cui i vari materiali rispondono, dell'urgenza del loro impiego, della possibilità e tempestività di acquisto (o requisizione), produzione, e rifornimento, ed infine della possibilità di aiuti esterni.

Nell'ambito di uno scacchiere operativo lo scaglionamento ed il dosamento delle scorte dovrà essere tale che ogni anello della catena dei rifornimenti disponga non solo di quanto è necessario per sopperire ai quotidiani normali consumi dell'anello antistante, ma anche per far fronte ad improvvise maggiori esigenze di consumo, e per assicurare soprattutto la continuità dell'alimentazione di tale anello anche nel caso di interruzioni improvvise nel flusso dei rifornimenti da tergo. In sostanza assicurare in ogni circostanza la continuità dell'alimentazione logistica delle truppe operanti. Tale criterio fondamentale trova a sua volta un limite — imposto da esigenze di sicurezza, di mobilità e di economia — nella necessità di non appesantire le formazioni avanzate: sia per non ridurre la mobilità, sia per evitare perdite di prezioso materiale (ed in guerra non se ne avrà mai abbastanza) nelle inevitabili fluttuazioni del combattimento o della battaglia, soprattutto in considerazione delle penetrazioni — talora profonde — che possono essere determinate in uno schieramento difensivo da parte dell'attaccante.

Ne consegue la necessità di un diverso dosamento di tali scorte lungo i vari anelli della catena logistica, in misura crescente dall'avanti all'indietro, e la cui entità dovrà scaturire di volta in volta dalla valutazione del problema operativo e logistico.

Inoltre, ove tali scorte debbano raggiungere una notevole entità (come nell'ambito dell'Intendenza), occorre realizzare un'articolazione ed un frazionamento interno delle scorte stesse nel senso della fronte ed in quello della profondità in funzione:

- dello schieramento e degli intendimenti operativi;
- delle esigenze di sicurezza (rispetto alle offese aeree e a quelle terrestri — dirette o indirette);
- delle esigenze di manovra dei mezzi.

Manovra dei mezzi (non solo delle scorte, ma di tutte le forze logistiche) che dovrà essere sempre realizzabile nel campo logistico — come in quello operativo — ed in misura crescente dall'*avanti all'indietro*: quindi soprattutto

nell'ambito dell'Intendenza. Tale manovra potrà essere assicurata solo da una adeguata *riserva* di mezzi opportunamente dislocata e frazionata, ed impiegata con visione unitaria.

Il determinare l'entità delle scorte — o in altri termini l'autonomia logistica da assicurare nei vari anelli dell'organizzazione logistica o in particolari settori — è funzione operativa di comando, che deve però tener conto delle possibilità di realizzazione pratica. Tale determinazione scaturisce dalla valutazione dei fattori contingenti (operativi e logistici) ed è quindi suscettibile di modifiche di volta in volta, totali o parziali, in relazione al mutare di tali fattori.

La ripartizione delle scorte dovrà consentire un'articolazione ed uno scaglionamento delle stesse nel senso della fronte ed in quello della profondità, a carattere capillare, dalle unità operanti fino al territorio, in misura crescente dall'avanti all'indietro ed in funzione della situazione operativa e logistica. Il tutto in un quadro di sicurezza. Va visto pertanto — come schema generale — il seguente scaglionamento:

— *dotazioni di 1ª linea* (limitate solo ai materiali di maggior consumo e di maggior interesse ed urgenza ai fini operativi): sono a diretta disposizione ed al seguito immediato dei corpi e reparti. La loro entità è costante, tuttavia in determinate situazioni — ove occorra assicurare una maggiore autonomia logistica alle minori unità — può essere integrata da scorte particolari da costituirsi di volta in volta per quel determinato scopo (preparazione per un'azione offensiva, costituzione di capisaldi ecc.). In linea di massima l'entità delle dotazioni di 1ª linea corrisponde al prevedibile normale consumo della giornata e a quella del giorno successivo;

— *dotazioni di 2ª linea* (estese a quasi tutti i materiali in dotazione ai corpi e reparti — esclusi artiglierie ed automotomezzi): costituiscono piccole riserve al seguito delle G. U. di rango inferiore all'armata, manovrate direttamente da tali comandi di G. U.. La loro entità può essere in linea di massima considerata corrispondente al prevedibile consumo normale per 3-4 giorni.

Per un'eventuale maggiore autonomia logistica vale quanto detto per le dotazioni di 1ª linea;

— *scorte d'intendenza* (o dotazione degli stabilimenti d'intendenza): costituiscono riserva manovrata dall'Intendente, a fattor comune per tutto uno scacchiere operativo, e la cui entità è determinata da parte degli organi superiori (comandante di scacchiere e Intendente generale) sulla base di valutazioni di carattere operativo e logistico. E' articolata anzitutto in due aliquote: una, *avanzata*, di minore entità, nell'ambito delle Delegazioni e da queste manovrata, l'altra *arretrata* di maggiore consistenza, nell'ambito degli organi centrali d'intendenza. Il rapporto fra le due aliquote, variabile in relazione alla situazione, può valutarsi in linea orientativa tra 1 : 3 e 1 : 4;

— *riserva generale*: costituisce la scorta suprema manovrata dall'Intendente generale, variamente ripartita e scaglionata in tutta la Zo. T. a fattor comune per tutto l'esercito.

La sua entità viene stabilita dall'Alto Comando dell'esercito nel quadro delle possibilità materiali di costituzione delle scorte.

5. - ATTRIBUZIONI DELL'INTENDENTE.

Ultimo argomento di particolare interesse nel quadro generale dell'organizzazione è la definizione delle sfere di attribuzioni e quindi dei rapporti tra comandanti di scacchiere — o di armata — ed il proprio Intendente ed i rapporti ai fini logistici di tali personalità rispetto all'organizzazione logistica superiore.

Sembra anzitutto necessario affermare che, agli effetti operativi, al comandante dello scacchiere o dell'armata, compete l'impiego di tutte le forze — operative e logistiche — dislocate nel territorio di sua competenza e la responsabilità del coordinamento delle operazioni coi servizi: pertanto l'adeguamento dell'attività logistica — nei limiti consentiti dalle disponibilità dei mezzi — alle esigenze operative.

Sotto tal punto di vista l'Intendente è da considerare parte integrante del comando di scacchiere — o di armata — e l'Intendente il diretto collaboratore — nel campo logistico — dello stesso comandante, del quale interpreta ed applica le direttive e le decisioni di competenza, e verso il quale è responsabile — nell'ambito dei mezzi a disposizione — per tutto quanto concerne l'attività logistica.

Ma dal punto di vista organico e soprattutto logistico l'Intendente è a sua volta in stretti rapporti di dipendenza o comunque di attività con l'organizzazione logistica superiore o centrale (Intendenza superiore o Intendenza generale) in quanto da questa alimentata.

Occorre pertanto vedere nei riguardi dell'Intendenza una duplice dipendenza, analogamente a quanto previsto per gli organi direttivi dei servizi:

- operativa: dal comandante dello scacchiere, o di armata;
- organico-logistica: dall'Intendente generale (o dall'Intendente superiore, nel caso che in uno scacchiere sia realizzata un'organizzazione logistica per armate, facente capo ad un'« Intendenza superiore » a sua volta dipendente dall'Intendenza generale).

Ciò premesso, le principali attribuzioni delle due personalità: Comandante ed Intendente, nella sfera di attribuzioni logistiche, potrebbero essere definite nel modo seguente:

Il Comandante di scacchiere (o di armata):

- a) orienta tempestivamente l'Intendente, di volta in volta, sui propri intendimenti e sui piani o sulle previsioni operative;

b) mantiene, a mezzo del suo comando, l'Intendente stesso al corrente di tutti gli sviluppi della situazione operativa;

c) stabilisce nelle grandi linee — in relazione ai piani operativi — i criteri e le direttive fondamentali per l'impiego delle forze logistiche (schieramento, gravitazione delle forze e delle scorte, ecc.);

d) determina, a mezzo del suo comando, in vista di un'azione i più importanti fabbisogni di materiali (specie munizioni e carburanti) in relazione ai presumibili consumi, e l'entità — per quanto prevedibile — delle perdite;

e) precisa, quando occorre, l'autonomia logistica da assicurare nell'ambito dei vari settori operativi in particolari situazioni;

f) dispone, su proposta dell'Intendente e nel quadro generale delle esigenze e delle disponibilità, per la difesa c. a. dei più importanti centri logistici, nonché per la protezione dello schieramento logistico contro eventuali offese terrestri dirette o indirette (partigiani, aviosbarchi, ecc.);

g) esercita alta azione di comando e di giurisdizione territoriale sul personale d'Intendenza ed esprime al Comando Superiore giudizi e gradienti sull'attività, la nomina o la sostituzione delle più alte cariche dell'Intendenza (Intendente, Capo di S. M., Delegati intendenti, Direttori dei servizi);

h) esprime il suo parere o inoltra proposte, sia direttamente al Comando Superiore, sia indirettamente — tramite Intendenza — su eventuali modifiche da apportare alle linee generali e strutturali dell'organizzazione logistica, in relazione a nuovi fattori che comportino mutamenti profondi nella situazione operativa iniziale, e che richiedano in conseguenza trasformazioni o ritocchi nell'organizzazione dell'intendenza, di competenza del Comando in capo esercito;

i) tien conto, in base alle comunicazioni dell'Intendente, di tutte quelle limitazioni che la situazione logistica può imporre all'attività operativa (scarso rendimento delle vie di comunicazione, depauperamento dei serbatoi di riserva, riduzione del processo produttivo nelle fonti d'alimentazione, interruzione ed arresti nei rifornimenti d'oltremare, eccessi nei consumi, ecc.), regolandosi in conseguenza.

L'Intendente:

è responsabile dell'impiego delle forze logistiche alle sue dipendenze e per tutto quanto ha attinenza all'organizzazione ed al funzionamento dei servizi nello scacchiere di sua competenza; presiede in conseguenza, con visione ed indirizzo unitario a tutta la complessa attività che la branca logistica deve assolvere in stretta cooperazione con le altre branche ed in particolare con quella operativa. Pertanto, in relazione ai piani operativi ed in base alle direttive del comandante di scacchiere (o di armata):

a) schiera, articola e manovra le proprie forze logistiche (stabilimenti e loro frazioni, unità dei servizi, reparti e organizzazioni ausiliarie, ecc.);

b) stabilisce il dosamento, lo scaglionamento e la manovra delle scorte;

c) impiega, assegna e manovra i mezzi di trasporto;

d) coordina l'attività dei singoli servizi ed emana direttive di carattere generale interessanti gli stessi servizi;

e) organizza, d'intesa con le autorità civili e con l'intendenza generale, l'utilizzazione delle risorse locali;

f) indirizza, coordina e controlla l'attività delle proprie Delegazioni d'intendenza, ne modifica ove occorre il numero, la struttura e i compiti, d'intesa col comando di scacchiere (o di armata);

g) indirizza, vigila e controlla l'attività funzionale degli organi direttivi ed esecutivi sui quali esercita azione di comando a tutti gli effetti:

h) si mantiene a stretto personale contatto col comandante e gli elementi addetti all'attività operativa, per adeguare tempestivamente l'impiego dei servizi alle operazioni: in corso di ideazione, di preparazione e di attuazione. A tale scopo dovrà essere sempre assicurata la coesistenza — sia pur in senso lato — della sede di comando dell'Intendenza e di quella del comando di scacchiere (o di armata); qualora il comandante si sposti in un posto di comando tattico, l'Intendente — ove non possa seguirlo — vi sarà rappresentato da un suo ufficiale di collegamento, ben orientato sulla situazione ed in *diretto* collegamento radio con l'Intendente stesso.

Inoltre:

i) mantiene costantemente e tempestivamente al corrente il proprio comando e l'Intendenza generale della situazione e delle possibilità dei servizi, ed in particolare: dei consumi di munizioni e carburanti, della situazione sanitaria, del livello delle scorte, di eventuali interruzioni nel flusso dei rifornimenti dalla Zo. T.;

l) rappresenta tempestivamente al Comandante eventuali limitazioni scaturenti da valutazione propria, o prospettate dall'Intendenza generale, e qualsiasi altra circostanza che possa apportare limitazioni ai programmi operativi;

m) predispone tempestivamente, in relazione alle previsioni operative quanto occorre per adeguare l'attività dei servizi alle prevedibili esigenze operative;

n) si mantiene sempre al corrente della potenzialità, del rendimento e della dislocazione delle proprie forze;

o) inoltra tempestivamente all'Intendenza generale le richieste per rifornimenti straordinari;

p) rappresenta alla stessa: eventuali necessità o inconvenienti, proposte concordate col comando di scacchiere (o di armata) per modifiche da apportare alla struttura organica dei vari organi dell'Intendenza; richiede rinforzi (o sostituzioni) di personale e di mezzi;

q) mantiene a mezzo delle proprie Direzioni e dei propri Uffici i necessari continui contatti cogli organi direttivi dell'Intendenza generale e con gli altri organi direttivi dell'Amministrazione centrale;

r) riferisce periodicamente all'Intendenza generale sulla situazione, sul rendimento del personale e dei mezzi, sull'attività complessiva dei servizi;

s) applica e svolge le direttive di competenza dell'Intendenza generale.

Con quanto indicato l'argomento delle dipendenze, dei rapporti e delle attribuzioni non può considerarsi esaurito (trattandosi di un campo vastissimo e per sua natura non suscettibile di una codificazione e di una casistica minuziosa e completa) ma definito nelle sue linee essenziali.

Alla base dei rapporti tra i vari enti dovrà sussistere soprattutto uno spirito di cooperazione per il fine comune da raggiungere.

Queste le linee generali dell'organizzazione.

Nella successiva trattazione sarà invece dato cenno all'organizzazione ed al funzionamento di ciascun servizio, nell'ambito di uno scacchiere operativo. Quanto sarà detto in proposito può integralmente applicarsi anche in caso di organizzazione logistica per armata: basterà in tal caso sostituire di volta in volta il termine « armata » a quello di « scacchiere ».

PARTE II.

ORGANIZZAZIONE E FUNZIONAMENTO DEI SINGOLI SERVIZI

SERVIZIO DI SANITA'

I. - SCHEMA GENERALE DELL'ORGANIZZAZIONE.

Un organo direttivo centrale: Direzione di sanità, alle dirette dipendenze dell'Intendente.

Un organo direttivo periferico per ciascuna Delegazione d'intendenza: Ufficio di sanità, alle dipendenze:

— per l'impiego: del rispettivo Delegato intendente;

— tecnico-amministrative: del Direttore di sanità.

Organi esecutivi centrali: Stabilimenti d'intendenza alle dirette dipendenze del Direttore di sanità.

Organi esecutivi periferici: Stabilimenti d'intendenza o relative frazioni, alle dipendenze:

- per l'impiego: del Capo Ufficio sanità della rispettiva Delegazione;
- tecnico-amministrative: del Direttore di sanità.

Unità mobili del servizio: In parte alle dirette dipendenze del Direttore di sanità, ed in parte alle dipendenze dei Capi Uffici sanità delle Delegazioni.

II. - COMPITI.

I. - COMPITI DEL SERVIZIO.

Quelli tradizionali. In particolare, di preminente importanza nell'ambito dell'intendenza:

- smistamento, ricovero e cura di ammalati e feriti sgomberati dalle G. U. sugli stabilimenti d'intendenza;
- sgombero sugli stabilimenti della Zo. T. dei feriti ed ammalati recuperabili solo a lunga scadenza;
- rifornimenti, ricuperi e sgomberi di materiale sanitario;
- rinforzo eventuale di personale e mezzi all'organizzazione sanitaria delle G. U.;
- predisposizioni e attuazione di norme d'igiene e profilassi atte a prevenire sviluppo e diffusione di malattie infettive;
- disinfezione e disinfestazione nell'ambito del territorio di giurisdizione (Zo. S. A.).

L'esecuzione di tali compiti viene attuata, nell'ambito dell'Intendenza, a mezzo di:

- stabilimenti ospedalieri fissi (ospedali territoriali) e mobili (ospedali da campo, d'intendenza, ospedali ausiliari);
- organi e mezzi di sgombero (centri di smistamento, reparti auto-ambulanze, treni ospedali, aerei sanitari);
- stabilimenti per il rifornimento dei materiali (magazzino sanità d'intendenza);
- unità campali di manovra (sezioni sanità e ospedali da campo, nuclei chirurgici, ambulanze odontoiatriche e radiografiche, sezioni disinfezioni);
- stabilimenti sanitari complementari (laboratorio chimico-batterio-logico-tossicologico, campi contumaciali, sezioni bonifica per gassati).

A tali compiti vanno aggiunti — nell'ambito delle G. U. — quelli:

- della raccolta dei feriti e malati e del loro sgombero sulle formazioni d'intendenza (ad eccezione di quelli ricoverabili nell'ambito della stessa G. U.);
- del riconoscimento dei morti e della sorveglianza delle tumulazioni.

2. - COMPITI E STRUTTURA DEGLI ORGANI DIRETTIVI.

A) DIREZIONE DI SANITÀ D'INTENDENZA.

Presiede all'organizzazione ed al funzionamento del servizio su tutto lo scacchiere operativo, valendosi degli organi alle proprie dipendenze, sulla base delle direttive d'impiego impartite dall'Intendente, nonchè di quelle di indole tecnico-amministrative di competenza della Direzione generale di sanità.

In conseguenza, sulla base di tali direttive:

- *esercita azione di comando* sulle dipendenti unità del servizio;
- *schiera e manovra* le unità del servizio, direttamente dipendenti, in relazione alla loro specializzazione ed alle loro caratteristiche funzionali, ed in funzione delle esigenze operative;
- *organizza e dirige*: — per la parte di competenza — le operazioni per lo smistamento, il ricovero, la cura e lo sgombero dei feriti o degli ammalati;
- *provvede* ad un'opportuna specializzazione degli stabilimenti ospedalieri;
- *organizza e dirige* il rifornimento dei materiali del servizio;
- *richiede* alla Direzione trasporti d'intendenza i mezzi di trasporto occorrenti per il funzionamento del servizio;
- *emana* direttive per l'igiene e la profilassi, e vigila sulla loro applicazione;
- *predispone* quanto necessario per assicurare soccorso e cura ad eventuali colpiti da aggressivi chimici e atomici;
- *rappresenta tempestivamente* all'Intendente — in relazione alle prevedibili esigenze operative — le eventuali necessità di mezzi supplementari e *dispone* su autorizzazione dell'Intendente per l'*eventuale* rinforzo di mezzi a G. U. maggiormente impegnate;
- *mantiene* l'Intendente — e la Direzione generale di sanità — al corrente sull'andamento del servizio ed in particolare sulla situazione sanitaria, inoltrando eventuali proposte in merito;
- *inoltra*, tramite l'Ufficio personale dell'Intendenza, le richieste del personale occorrente per sostituzione e nuovi impianti ed esprime il parere sulla designazione di ufficiali medici per le cariche più importanti;
- *esercita* funzioni ispettive sull'andamento del servizio nella zona di competenza;
- *mantiene* contatti diretti con gli organi sanitari provinciali dell'organizzazione civile, nella zona di competenza, per gli argomenti di comune interesse.

Struttura organica. — La Direzione di sanità comprende: ufficio del Direttore; 1° reparto: ricovero, cura e sgomberi; 2° reparto: ispezioni, igiene e profilassi; 3° reparto: rifornimenti.

B) UFFICIO DI SANITÀ DI DELEGAZIONE D'INTENDENZA.

Assolve su scala ridotta, per il settore operativo di competenza della D. I. e valendosi delle unità del servizio poste alle sue dipendenze, compiti analoghi o identici a quelli sopra indicati, sulla base delle direttive d'impiego del proprio Delegato intendente, e delle direttive tecnico-amministrative della Direzione sanità d'intendenza.

III. - STABILIMENTI E UNITÀ DEL SERVIZIO.

L'Intendenza dispone dei seguenti organi esecutivi:

I. - FORMAZIONI OSPEDALIERE.

Ospedali militari territoriali. — Quelli esistenti nel territorio di giurisdizione dell'Intendenza.

Pur non essendo organi d'intendenza, ma enti territoriali, che conservano tale loro carattere, vengono messi alle temporanee dipendenze d'impiego della Direzione di sanità d'intendenza finchè ha giurisdizione sul territorio in cui sono dislocati tali enti.

Ospedali ausiliari (già noti con la vecchia ed impropria denominazione di ospedali di riserva) rappresentano formazioni ospedaliere di mobilitazione, dotate solo di personale e attrezzature per il loro funzionamento. Vanno impiantati utilizzando adatte risorse locali (colonie marine o montane, alberghi, eventualmente caserme non utilizzate, ecc.).

Capacità media di ricovero: 1.000 posti letto (elevabili a 1.500).

Ospedali da campo d'intendenza. — Formazione mobile campale avente capacità propria di ricovero per 200 posti letto (elevabile a 400 mediante eventuale utilizzazione di risorse locali). Ha mezzi di trasporto in proprio solo per le sue esigenze di vita e di funzionamento, pertanto in caso di spostamento occorre provvedere all'assegnazione dei mezzi necessari per il trasporto.

Tale tipo di ospedale rappresenta una novità organica, in corso di realizzazione.

Nel passato era previsto un solo tipo di ospedale da campo per tutta la gamma delle G. U..

Tale ospedale se, in conseguenza dell'uniformità organica del tipo, presentava l'indiscusso vantaggio dell'intercambiabilità, in contrapposto, per la sua limitata capacità di ricovero (50 posti letto), era da considerare un'unità del tutto inadeguata alle ingenti esigenze di ricovero e cura nell'ambito dell'Intendenza, pur tenendo conto della possibilità di elevarne la capacità a 100 posti utilizzando risorse locali. Ad ovviare tale grave inconveniente venivano

normalmente, di volta in volta, raggruppati più ospedali da campo in centri ospedalieri comprendenti parecchie di tali unità, le quali pur sottostando ad un'unica direzione tecnica conservavano intatta la propria autonomia amministrativa ed organica. Ne conseguiva però lo svantaggio di un dispendio di personale (specie per talune cariche) e di mezzi sproporzionato alle possibilità di ricovero e cura del centro ospedaliero.

Pertanto lo S.M.E. ha ritenuto più conveniente rinunciare all'uniformità delle formazioni ospedaliere campali e prevedere invece due tipi di o. c., la cui potenzialità è in funzione delle esigenze a cui ciascun tipo deve corrispondere:

— uno, quello tradizionale, a limitata capacità di ricovero e ad accentuata mobilità: destinato organicamente alle G. U. di rango inferiore all'armata;

— l'altro a maggiore capacità ed a minore mobilità, destinato alle esigenze dell'Intendenza. Tale formazione realizza una capacità di ricovero e cura quadrupla dell'altro tipo, ottenuta solo con lieve aumento di personale.

Ad ovviare all'inconveniente della non intercambiabilità fra unità di tipo diverso, è prevista l'assegnazione all'Intendenza di una piccola aliquota di o. c. del primo tipo, da tenere in riserva per esigenze di manovra.

La scelta degli impianti da adibire ad uso ospedaliero va fatta sulla base dei seguenti criteri:

— preferire edifici e complessi dislocati fuori dei grandi centri abitati e possibilmente anche dalle più importanti vie di comunicazione, facilmente collegate però sia a queste sia a impianti ferroviari e possibilmente a campi d'aviazione;

— scegliere possibilmente per le zone più arretrate edifici e complessi facilmente raggruppabili in centri ospedalieri, allo scopo di realizzare una più razionale organizzazione ed economia di personale direttivo, amministrativo, e per i servizi generali;

— preferire nella Z.A.S.A., di competenza delle Delegazioni, l'impianto di ospedali da campo d'intendenza;

— assicurare dall'avanti all'indietro un'organizzazione graduatamente più complessa e specializzata.

Stabilimenti ospedalieri nella Zo. T. — Oltre all'attrezzatura della Zo. S. A. — commisurata alle iniziali esigenze dello scacchiere operativo ed atte ad assicurare le necessità di immediato ricovero e cura in tale zona — è da prevedere un'adequata attrezzatura ospedaliera in tutta la Zo. T., ed in particolare in quelle regioni contermini allo scacchiere operativo, le quali — per la loro ubicazione — meglio si adattano alla funzione di serbatoi di sgombero e di ricupero per gli ammalati e i feriti provenienti dalla Z. O.

Tale attrezzatura va realizzata in caso d'emergenza:

— col potenziamento degli ospedali militari territoriali, incrementandone la capacità di ricovero e cura;

— la costituzione di ospedali ausiliari, nonchè di convalescenziari in adatte zone climatiche;

— l'approntamento di unità mobili di riserva;

Quale dato orientativo desunto dall'esperienza dell'ultimo conflitto mondiale si può ritenere che in tutto il territorio nazionale occorra assicurare una capacità complessiva di ricovero corrispondente al 10 % della forza mobilitata.

Ospedali civili. — Su tali stabilimenti non è possibile fare previsione ai fini della loro utilizzazione per scopi militari.

L'attrezzatura ospedaliera civile allo stato attuale è già insufficiente per le esigenze della popolazione civile, esigenze che si accresceranno notevolmente, specie per i centri urbani più importanti, in conseguenza delle inevitabili offese aeree.

Pur tuttavia, ove circostanze favorevoli in determinate località lo consentissero, sempre che possibile è da prevedere anche il concorso di tali stabilimenti civili per le necessità militari di ricovero e cura.

Organizzazioni ausiliarie. — Vanno considerate in tale ambito le formazioni ospedaliere fisse o mobili costituite per conto della C. R. I. e del Sovrano Militare Ordine di Malta le quali però, in rapporto alle ingenti esigenze belliche, possono fornire solo un modesto apporto per quanto riguarda capacità di ricovero e cura.

2. - MEZZI DI SGOMBERO.

L'Intendenza dovrà disporre dei seguenti mezzi di sgombero in proprio:

Sgomberi per ferrovia: treni ospedali. — Normalmente in tempo di pace vengono approntate le sole attrezzature. L'allestimento completo del treno viene effettuato solo all'atto dell'emergenza secondo piani dettagliati preventivamente stabiliti. Tempo per l'allestimento: in media 6 giorni. Al termine del 6° giorno il treno completo delle rispettive dotazioni e del personale in organico è pronto a partire per l'impiego dalle stazioni di allestimento.

A titolo precauzionale — anche allo scopo di far fronte ad improvvise pubbliche calamità — lo S.M.E. ha ritenuto opportuno mantenere completamente allestiti un limitato numero di treni ospedali, al cui immediato funzionamento può essere inizialmente preposto personale in forza agli ospedali militari territoriali dislocati in sito.

Capacità di trasporto di ciascun treno:

- con tre ordini di barelle: 316 barellati (elevabili a 372);
- con due ordini di barelle: 216 barellati.

Ciascun treno comprende 15 veicoli ferroviari dei quali:

— 1 vettura adibita ad ufficio, alloggio e mensa del personale direttivo;

— 1 vettura cucina;

— 2 vetture adibite a sala medicazione e alloggio del personale di assistenza;

— 9 vetture per trasporto malati o feriti;

— 2 bagaglio.

Oltre ai treni ospedali militari sono da considerare anche quelli allestiti a cura della C. R. I. e del S. M. O. M. con proprio personale, messi a disposizione dell'autorità militare.

Automotrici ferroviarie. — E' in studio la possibilità di attrezzare per sgombero feriti o ammalati singole automotrici ferroviarie per sgomberi da teste di scarico ferroviario avanzate, alle quali non è opportuno spingere i treni ospedali.

Tali automotrici sarebbero impiegate a guisa di grosse autoambulanze ed avrebbero una capacità di 20-30 barellati.

Sgomberi per via ordinaria. — Vanno effettuati a mezzo autoambulanze ed autobus: le prime in prevalenza destinate allo sgombero dei barellati, i secondi per gli sgomberabili seduti.

Tali mezzi sono organicamente raggruppati in autoreparti costituenti parte organica dell'autoraggruppamento d'intendenza, ma sono manovrati direttamente dalla Direzione di sanità.

Sgomberi per via aerea. — Attualmente non è possibile ancora fare alcuna previsione in materia di disponibilità di mezzi militari per tali sgomberi. Ne va tuttavia considerato e studiato l'impiego in quanto trattasi di mezzi che in caso di emergenza saranno sicuramente impiegati sia mediante requisizione ed attrezzatura degli attuali apparecchi da trasporto civili sia in altro modo. Altrettante dicasi per l'impiego di elicotteri per lo sgombero di feriti gravi da unità avanzate (specialmente corazzate e alpine).

Comunque il S.M.O.M. ha già fatto allestire per proprio conto alcuni aerei sanitari dei tipi 582 e C 47 (Dakota) aventi una capacità singola: i primi per 12 barellati e 6 seduti, i secondi per 24 barellati.

3. - STABILIMENTI PER IL RIFORNIMENTO DEI MATERIALI.

Organi centrali. — Per il rifornimento medicinali e materiali del servizio alle proprie unità sanitarie e a tutte le unità facenti capo all'organizzazione d'Intendenza questa si avvale, quale organo esecutivo centrale, del:

Magazzino di sanità d'intendenza. — Organo amministrativamente autonomo che, sulla base degli ordini del Direttore di sanità d'intendenza, provvede all'esecuzione di tutte le attività interessanti tale branca del servizio.

Struttura del magazzino:

- direzione con sezione amministrativa;
- 1° reparto: medicinali, oggetti di medicazione, reagenti ed apparecchi per batteriologia chimica, tossicologia, farmacia, viveri di conforto, strumenti ed oggetti chirurgici;
- 2° reparto: oggetti di servizio generale, biancheria ed effetti letterci, baracche operatorie, tende ricovero, lettini da campo, attrezzature autoambulanze;
- 3° reparto: materiale radiologico, dotazioni complete per unità di mobilitazione;
- 4° reparto: stufe per disinfezione, potabilizzatori, autobagni ed autoclavi.

Organi periferici, alle dipendenze delle Delegazioni: Frazioni magazzino sanità per D. I. — Assolvono su scala ridotta e per il settore operativo di competenza della D. I. i compiti previsti per il magazzino sanità d'intendenza.

Hanno struttura variabile, in genere: una direzione, 1^a e 2^a sezione, riproducenti in formato minore i corrispondenti reparti del magazzino di sanità.

4. - UNITÀ CAMPALI DI MANOVRA.

Sono costituiti dalle seguenti formazioni:

- a) ospedale da campo (del tipo leggero tradizionale);
- b) nuclei chirurgici;
- c) ambulanze odontoiatriche;
- d) ambulanze radiologiche.

Tali unità rappresentano formazioni da tenere in riserva:

- per eventuale assegnazione a G. U. corazzate (organicamente non dotate di tali formazioni sanitarie);
- per rinforzo eventuale a G. U. particolarmente impegnate in azione;
- per sostituzione di corrispondenti unità, in dotazione alle G. U.; eventualmente distrutte e comunque non più in grado di funzionare;
- per eventuali esigenze di manovra nell'ambito della Zo. S. A.;

Sezioni sanità d'intendenza. — Hanno compiti e costituzione organica propri, differenti da quelli previsti per la sezione sanità divisionale.

Ne differiscono soprattutto in quanto ciascuna sezione sanità d'intendenza dovrà normalmente articolarsi in nuclei per la costituzione di centri di smistamento e di posti soccorso, come sarà appresso indicato.

Eventualmente aliquote di tali sezioni potranno costituire rinforzo provvisorio per unità consimili in dotazione a G. U. particolarmente impegnate.

Sezioni disinfezione. — Nulla di variato circa i compiti tradizionali di tali unità.

5. - STABILIMENTI SANITARI COMPLEMENTARI.

Sezione bonifica per gassati. — Dipende direttamente per l'impiego dal Direttore di sanità d'intendenza ed è articolabile in 3 nuclei.

Viene, in caso di necessità d'impiego, integralmente o parzialmente affiancata ad altre unità sanitarie (sezioni sanità, ospedali da campo) già in funzione, o appositamente impiantata presso reparti dove si manifesti la necessità della grande bonifica per colpiti da aggressivi chimici.

Ospedali per malattie epidemico-contagiose.

Ospedali per grandi epidemie (lazzaretti). — Non hanno costituzione organica propria, ma saranno costituiti ove se ne manifesti la necessità, con formazioni ospedaliere in dotazione all'Intendenza (ospedali sussidiari e ospedali da campo d'intendenza).

Campi contumaciali: per preventivo isolamento di militari sospetti di contatto con ammalati infettivi.

Non hanno costituzione organica propria, nè costante, ma saranno costituiti a cura e su proposta della Direzione di sanità, in base a direttive dell'Intendente con personale e mezzi — per la parte sanitaria — tratti dall'organizzazione sanitaria d'intendenza e col concorso di personale e mezzi di altri servizi (commissariato, genio, ecc.) in relazione alle esigenze contingenti.

Convalescenziari. — Di norma non saranno previsti nella zona di giurisdizione dell'Intendenza ma in adatte località climatiche della Zo. T. a cura della Direzione generale di sanità.

Laboratorio chimico-batterologico tossicologico: alle dipendenze dirette della Direzione di sanità d'intendenza per studi ricerche ed effettuazione di misure igienico-profilattiche.

IV. - FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.

I. - SCHIERAMENTO E SPECIALIZZAZIONE DELLE FORMAZIONI OSPEDALIERE D'INTENDENZA.

A) SCHIERAMENTO.

La definizione nei particolari delle località di schieramento e del dosamento delle unità sanitarie in tali zone è di competenza del Direttore di sanità (o del Capo Ufficio sanità per la Delegazione) in relazione alle direttive dell'Intendente e tenuto conto:

— dello schieramento operativo e delle esigenze di sicurezza — specie nei riguardi delle offese aeree;

— delle risorse locali e delle caratteristiche ambientali;

— delle esigenze funzionali e di quelle relative alla manovra dei mezzi.

Lo schieramento inoltre dovrà assicurare una ripartizione degli impianti nel senso della fronte ed in quello della profondità e consentire la manovra delle formazioni più mobili, aliquota delle quali dovrà essere tenuta — sempre che possibile — ripiegata in riserva (per scavalcamenti, sostituzioni, ampliamento centri ospedalieri, ecc.).

L'impianto delle formazioni ospedaliere dovrà essere effettuato — sempre che possibile — lontano da obiettivi militari — e tra questi vanno considerati i grossi agglomerati urbani — fuori dei grandi nodi di comunicazione e dai principali assi rotabili, ma a questi ben collegati.

La costituzione infine di centri ospedalieri non dovrà essere intesa nel senso di concentrazione materiale nello spazio, ma quale gravitazione di formazioni ospedaliere in un'unica adatta zona in relazione alle esigenze funzionali ed alle risorse ambientali, e tenuta sempre presente la possibilità di offese aeree; in considerazione che in un prossimo conflitto è da presumere che non potrà farsi grande affidamento sul rispetto alle convenzioni di Ginevra.

B) SPECIALIZZAZIONE.

Nell'ambito della zona di 2° sgombero dovrà essere realizzata la specializzazione delle formazioni ospedaliere, da ottenere:

— o adibendo un'intera formazione ospedaliera ad un'apposita specializzazione;

— oppure articolando le formazioni ospedaliere di maggiore entità (ospedali territoriali, ospedali ausiliari) in reparti di varia specializzazione.

Rientra nel 1° caso la specializzazione per malattie infettive e diffusibili.

La specializzazione delle formazioni ospedaliere d'intendenza va ottenuta di norma non con la preventiva differenziazione delle dotazioni (salvo particolari casi e specifiche attrezzature) ma con una opportuna assegnazione di personale sanitario *specializzato* a seconda delle esigenze. Compito, questo, di competenza della Direzione sanità d'intendenza.

2. - SMISTAMENTO, RICOVERO, CURA E SGOMBERO DEI FERITI.

A) DIRETTIVE PER IL FUNZIONAMENTO.

Criteri fondamentali per il funzionamento di tale branca essenziale del servizio:

— sgomberare il ferito al più presto sulle formazioni sanitarie — scaglionate in profondità — che meglio convengono al suo stato assicurando un

intervento chirurgico tempestivo ed una cura post-operatoria nelle migliori condizioni ambientali;

— non saturare le formazioni ospedaliere d'intendenza, ma nel contempo evitare di sgomberare lontano personale recuperabile a breve scadenza;

— evitare il più possibile ai feriti trasbordi e soste intermedie.

Criteri in parte contrastanti la cui applicazione varierà soprattutto in funzione delle esigenze operative e logistiche contingenti.

In linea di massima:

— sgombero coi mezzi più celeri disponibili su formazioni ospedaliere avanzate o arretrate a seconda del grado di urgenza e di specializzazione dell'intervento e della celerità consentita dai mezzi di sgombero;

— cura nell'ambito dell'Intendenza dei feriti e malati recuperabili in breve tempo, e dei feriti gravi fino a quando le loro condizioni non ne consentano il successivo sgombero;

— sgombero sulla Zo. T. di tutti i feriti e malati recuperabili solo a lunga scadenza, non appena ne sia possibile lo sgombero;

— alleggerimento delle formazioni ospedaliere d'intendenza in vista di un'azione, sgombrando il maggior numero possibile di ammalati e feriti — anche se recuperabili in breve tempo — allo scopo di assicurare la massima capacità di ricovero, azione durante.

Nell'ambito divisionale il funzionamento del servizio risponderà ai seguenti criteri, in parte analoghi a quelli già enunciati:

— raccolta e sgombero sollecito dei feriti dalla zona di combattimento con mezzi celeri e senza sottrarre personale alle unità operanti;

— prime cure d'urgenza (rianimazione, medicazione, eventuali trasfusioni) nell'ambito delle formazioni più avanzate (posti di medicazione e sezioni di sanità);

— classificazione dei feriti allo scopo di determinare: natura e gravità delle ferite; urgenza del ricovero, sistema di trasporto, destinazione;

— ricovero e assistenza chirurgica limitati ai soli casi di assoluta urgenza (feriti intrasportabili) e finchè dura tale stato;

— ricovero — eventuale — di malati e feriti prontamente recuperabili compatibilmente con la disponibilità di posti-letto e subordinatamente alle esigenze precedenti.

B) CLASSIFICAZIONI.

Classificazione delle zone di sgombero. — Agli effetti degli sgomberi è da considerare la seguente ripartizione territoriale e conseguente ripartizione di responsabilità:

— *Zona di 1° sgombero:* compresa tra i posti di medicazione più avanzati e le formazioni sanitarie divisionali o di C. A.. Comprende quindi la Zo. Se. Rp., la Zo. Se. D. (o la Zo. Se. B.), la Zo. Se. C. A.

Responsabile del funzionamento degli sgomberi: il dirigente del servizio sanitario della G. U. interessata, e per la Zo. Se. di sua competenza.

— *Zona di 2° sgombero*: comprende tutte le formazioni sanitarie avanzate d'intendenza dislocate e schierate nel territorio di giurisdizione della Delegazione (Z.A.S.A.). Ne è responsabile il Capo Ufficio sanità della Delegazione.

— *Zona di 3° sgombero*: comprende il grosso delle formazioni d'intendenza schierate nella Zo. S. A. fra il limite con la Zo. T. e la zona di competenza delle Delegazioni.

Responsabile del funzionamento degli sgomberi per tutta la zona è la stessa Direzione di sanità d'intendenza.

— *Zona di 4° sgombero*: comprende tutte le formazioni sanitarie territoriali e di campagna dislocate nella Zo. T., ed è posta sotto la diretta giurisdizione della Direzione generale di sanità, tramite le Direzioni territoriali dei C. M. T.

Classificazione dei feriti. — Va effettuata in relazione:

- al grado di trasportabilità del ferito;
- al grado di urgenza d'intervento chirurgico;
- al tempo di ricupero del ferito.

Dal punto di vista della trasportabilità i feriti vanno classificati secondo la tradizionale denominazione in *trasportabili* (a loro volta suddivisi in barellati e seduti) e *intrasportabili*.

Dal punto di vista dell'urgenza dell'intervento va adottata invece la seguente classificazione:

— *prima urgenza* (o intervento immediato): comprende soprattutto i feriti con shock, gli inanimati, gli affetti da emorragie gravi, i feriti al torace e all'addome. Tale categoria coincide praticamente agli effetti dello sgombero con quello degli *intrasportabili*. I feriti di tale categoria vanno ricoverati inizialmente nella zona di 1° sgombero, finchè dura il loro stato di intrasportabilità. Appena possibile vanno avviati su formazioni ospedaliere lontane (normalmente zona di 4° sgombero);

— *seconda urgenza*: comprende quei feriti in gravi condizioni per i quali è necessario un intervento entro sei ore. Agli effetti degli sgomberi tale categoria corrisponde a quella dei feriti trasportabili barellati.

Vanno di norma ricoverati inizialmente nella zona di 2° sgombero, dalla quale appena le loro condizioni lo consentono vanno successivamente avviati — a seconda del tempo di ricupero — alla zona di 3° e 4° sgombero;

— *terza urgenza*: comprende quei feriti per i quali è necessario un intervento tra le 6 e le 24 ore.

Vanno ricoverati nella zona di 3° sgombero;

— *quarta urgenza*: comprende tutti i feriti per i quali non è necessario un intervento entro le 24 ore.

Vanno ricoverati nella zona di 3° sgombero ed in caso di saturazione di tale zona, sgombrati direttamente sulla Zo. T.

Parte di essi — ove la disponibilità di posti-letto lo consenta — va ricoverata anche nella zona di 1° sgombero.

Dal punto di vista del tempo di ricupero va adottata la seguente classificazione:

— *pronto ricupero*: tale categoria riguarda i feriti leggeri ricuperabili in non più di 7 giorni. Vanno normalmente ricoverati e curati nella zona di 1° sgombero sempre che la capacità di ricovero degli O. C. delle G. U. lo consenta, e subordinatamente all'esigenza preminente del ricovero in tali O. C. dei feriti di prima urgenza;

— *ricupero a corto termine*: feriti ricuperabili tra i 7 e i 30 giorni. Vanno normalmente curati nella zona di 2° e 3° sgombero a seconda della capacità di ricovero delle formazioni ospedaliere di tali zone;

— *ricupero a lungo termine*: feriti ricuperabili oltre i 30 giorni.

Vanno curati nella zona di 4° sgombero, non appena ne sia possibile lo sgombero dalle zone antistanti ove di norma vengono inizialmente ricoverati.

Le classifiche indicate hanno carattere largamente orientativo e saranno corredate a cura della Direzione generale di sanità delle precisazioni d'indole tecnica di sua competenza.

E' da tener presente che il grado d'urgenza dell'intervento potrà essere ridotto con la dotazione di pronto soccorso urgente (antibiotici - plasma sanguigno) presso i posti di medicazione, e la dotazione di centri trasfusionali presso le Sez. Sa. delle G. U.

Analogamente la destinazione su una zona o l'altra di sgombero delle varie categorie di feriti nel modo indicato non potrà avere carattere rigido, ma sarà di volta in volta adeguata a necessità e possibilità contingenti, in funzione dei criteri fondamentali cui deve ispirarsi il funzionamento del servizio.

C) PIANO DI SMISTAMENTO.

In previsione di un'operazione il primo provvedimento da adottare, sia nell'ambito dell'Intendenza che in quello delle G. U., è lo sgombero preventivo delle unità ospedaliere — specie di quelle avanzate — allo scopo di assicurare la massima capacità di ricovero — azione durante — tenuto conto delle punte talora elevate nelle perdite, concentrate in breve tempo.

Inoltre, ogni qualvolta sia prevista un'operazione importante, la Direzione di sanità d'intendenza, sulla base:

— delle direttive dell'Intendente, conseguenti a loro volta alle previsioni operative;

— delle indicazioni fornite dalla Direzione generale di sanità circa le possibilità di ricovero delle formazioni ospedaliere della zona di 3° sgombero;

— degli accordi con la Direzione trasporti d'intendenza sulle disponibilità di mezzi di sgombero in aggiunta a quelli direttamente dipendenti dalla stessa Direzione di sanità ;

compilerà un piano di smistamento da diramare agli organi direttivi del servizio delle G. U. interessate ed agli Uffici sanità della Delegazione d'intendenza.

Tale piano comprende:

— disposizioni per lo sgombero preventivo e l'alleggerimento delle formazioni ospedaliere;

— ubicazione dei *centri di smistamento*;

— destinazione dei feriti sulle formazioni sanitarie d'intendenza avanzate o arretrate, a seconda delle specifiche esigenze di intervento e di cura, del grado di trasportabilità e di recupero del ferito, della disponibilità dei posti presso i vari centri ospedalieri, stabilendo il quantitativo massimo di feriti da avviare a ciascun centro ospedaliero;

— indicazioni sui feriti da sgomberare direttamente sulla Zo. T.: natura delle ferite, località di destinazione, limite numerico da non superare per ciascuna località;

— disposizioni e modalità relative ai mezzi di sgombero (per i mezzi più veloci precedenza ai feriti più gravi o da sgomberare più lontano):

— rinforzo eventuale di mezzi alle G. U. e alle Delegazioni;

— qualsiasi altra disposizione atta ad assicurare le migliori condizioni di funzionamento.

In relazione al piano di smistamento della Direzione di sanità gli organi direttivi delle G. U. compilano a loro volta un « *piano sanitario* » per la raccolta, lo smistamento, il ricovero, la cura e lo sgombero dei feriti e degli ammalati, tenendo conto altresì:

— delle previsioni operative e delle presumibili perdite (intese tra Ufficio servizi e Ufficio operazioni delle G. U.);

— dello schieramento delle truppe;

— della rete stradale;

— dei mezzi disponibili.

In tale piano saranno indicati:

— schieramento delle unità del servizio;

— mezzi assegnati in rinforzo a ciascun ente;

— modalità per la raccolta, lo smistamento e lo sgombero dei feriti;

— unità sanitarie destinate al ricovero nell'ambito delle G. U..

Nel corso delle operazioni un primo smistamento dei feriti avviene presso le sezioni di sanità delle G. U..

Tale smistamento può avere carattere provvisorio e definitivo a seconda l'intensità dell'afflusso. Qualora questi sia molto intenso — il che si verificherà spesso — e tale da non permettere un accurato esame dei feriti, gli organi delle G. U. si limiteranno ad un esame sommario tendente a classificare i feriti in *trasportabili* e *intrasportabili* e tra questi accertare quali richiedano un ricovero ed un intervento immediato presso le formazioni ospedaliere della G. U..

In tali casi lo smistamento successivo a carattere definitivo dovrà essere effettuato presso i centri di smistamento dislocati a cura della Delegazione d'intendenza con personale e mezzi della sezione sanità d'intendenza nella fascia più avanzata della Z.A.S.A. in corrispondenza della confluenza degli assi di sgombero delle G. U..

Compito di tali centri:

- smistare i feriti tra gli ospedali d'intendenza secondo il piano di smistamento della Direzione di sanità;

- prestare ai feriti in transito le cure che eventualmente l'aggravarsi delle loro condizioni richiedessero. A tale scopo presso ciascun centro di smistamento dovrà essere affiancato un ospedale da campo d'intendenza nel quale dovranno essere ricoverati i feriti non più in grado di essere sgomberati;

- provvedere all'eventuale trasbordo su altri mezzi di sgombero.

Dai centri di smistamento i feriti destinati alle formazioni più arretrate vengono avviati alla prossima stazione di carico ferroviario — o a un campo d'aviazione — ove saranno impiantati a cura della sezione sanità d'intendenza — a meno che non sussistano sul posto analoghe formazioni della C. R. I. — « *posti di soccorso e di sgombero* » che provvedono al carico e allo scarico dei feriti, alla loro assistenza, al pronto soccorso.

Talvolta *posti di soccorso e sgombero*, e *centri di smistamento* potranno coesistere nella stessa località.

D) EFFETTUAZIONE DEGLI SGOMBERI.

Lo sgombero dei feriti *normalmente* sarà effettuato:

- dai posti di medicazione alla sezione di sanità e da questa agli ospedali da campo divisionali o al centro di smistamento della D. I.: con le autoambulanze in dotazione alla sezione di sanità delle G. U. (eventuale concorso di mezzi del C. A. o della stessa Intendenza per le divisioni e brigate maggiormente impegnate);

- dai centri di smistamento della D. I. alle formazioni ospedaliere avanzate in Z.A.S.A.: con autoambulanze e autobus della D. I.;

- dai centri di smistamento della D. I. alle formazioni ospedaliere arretrate: con autoambulanze (o autobus) fino alla prossima stazione di carico ferroviario (o al prossimo aeroporto) e successivamente con treni ospe-

dali, con automotrici ferroviarie attrezzate per il servizio sanitario, con aerei sanitari.

Le automotrici ferroviarie — se disponibili — verranno soprattutto adoperate per trasporti a non grande distanza, a guisa di grosse autoambulanze.

Tale ripartizione non ha carattere rigido ma solo orientativo: disponibilità di mezzi, condizioni della viabilità, situazione contingente, presumibile ingente afflusso di feriti potranno di volta in volta consigliare modifiche nel sistema degli sgomberi. In taluni casi potrà essere anche necessario assicurare lo sgombero dalle sezioni di sanità delle G. U. ai centri di smistamento delle D. I. con mezzi dell'Intendenza.

Nel campo delle previsioni occorrerà non fare assoluto affidamento sugli sgomberi a mezzo ferroviario (data la vulnerabilità di tale sistema) ma considerare anche la necessità di dovere effettuare gli sgomberi con soli mezzi automobilistici in caso d'interruzione della rete ferroviaria.

Aviotrasporti sanitari. — Sono destinati ad assumere un'importanza di primo piano non appena la disponibilità dei mezzi lo consentirà.

Il loro impiego dovrà rispondere alle esigenze di:

- sgomberare rapidamente feriti e ammalati gravi su appositi lontani centri ospedalieri, per assicurare la massima capacità di ricovero alle formazioni avanzate;

- trasferire da una zona all'altra feriti sufficientemente trattati chirurgicamente;

- consentire un rapido sgombero dalla zona avanzata su formazioni ospedaliere arretrate per assicurare un conveniente intervento chirurgico ed una cura post-operatoria nelle migliori condizioni ambientali.

L'impiego di aviotrasporti sanitari ed in particolare quello di elicotteri sanitari sarà particolarmente importante — l'unico possibile, a volte — per lo sgombero dei feriti:

- da posizioni rimaste tagliate fuori dalle normali comunicazioni;

- da posizioni montane di difficile accesso;

- nell'ambito di unità corazzate e di unità aviotrasportate durante la fase del loro impiego.

Bene organizzato, sia pure con mezzi limitati, un servizio del genere può consentire nelle fasi più acute della lotta di fronteggiare afflussi particolarmente intensi di feriti in rapporto alle possibilità di ricovero e di cura realizzabili in alcuni settori, oppure lo sgombero in particolari situazioni: in entrambi i casi ne conseguiranno vantaggi sensibilissimi dal punto di vista del funzionamento del servizio, ed agli effetti sanitari ed umani, con riflessi notevoli sul morale delle truppe.

L'organizzazione di tali trasporti dovrà essere effettuata in stretta collaborazione tra Direzione trasporti (cui competono anche i relativi contatti

con gli organi dell'Arma aeronautica interessati) e Direzione di sanità, sotto l'azione coordinatrice dell'Intendente.

3. - MOVIMENTO DELLE FORMAZIONI OSPEDALIERE.

Tutta l'organizzazione d'intendenza deve essere in grado di adeguarsi alla dinamica delle operazioni e pertanto anche le formazioni ospedaliere nell'ambito dell'Intendenza — in misura maggiore o minore a seconda del loro grado di mobilità — saranno soggette oltre che a spostamenti inerenti ad una diversa dosatura nello schieramento, anche a movimenti in un senso o nell'altro in relazione all'andamento delle operazioni, qualora questi comporti la proiezione dello schieramento operativo per una profondità tale da richiedere analoga proiezione dello schieramento logistico.

Il movimento delle formazioni ospedaliere avverrà normalmente per tempi successivi:

1° - proiezione in avanti (o viceversa) e relativo spiegamento di formazioni mobili (ospedali da campo d'intendenza) tenute inizialmente in riserva per esigenze di manovra (scavalcamento, sostituzione, ampliamento centri ospedalieri, ecc.).

Da effettuare mediante scavalcamento delle formazioni ospedaliere avanzate dislocate in Z.A.S.A..

Contemporaneo alleggerimento di tali formazioni sgombrando a distanza il maggior numero di ricoverati;

2° - spostamento, appena possibile degli ospedali da campo d'intendenza — sia quelli avanzati che quelli arretrati — resi disponibili in seguito allo sgombero precedentemente indicato.

Un certo numero di tali formazioni, quelle non suscettibili di pronto spostamento, sarà appena possibile recuperato e mantenuto in riserva per successive esigenze di manovra;

3° - spostamento degli ospedali ausiliari.

Movimento organizzato e diretto dalla Direzione di sanità d'intendenza in base alle direttive dell'Intendente, d'intesa con la Direzione trasporti, ed in relazione: alle esigenze operative, a quelle funzionali dei singoli elementi, alla disponibilità di formazioni in riserva; alle possibilità di sgombero.

I mezzi di trasporto occorrenti per tali movimenti saranno forniti dalla Direzione trasporti.

Potrà verificarsi inoltre che talune G. U. impegnate in una fase operativa a carattere dinamico, non possano farsi seguire nel loro movimento dai propri ospedali da campo, non essendo possibile sgomberare i feriti gravi intrasportabili in essi ricoverati.

In tal caso tali ospedali passeranno alle dipendenze della Direzione di sanità d'intendenza che provvederà alla loro sostituzione con gli ospedali da campo tenuti in riserva.

Qualora infine, in fase di ripiegamento, non sia possibile arretrare tempestivamente al completo le formazioni sanitarie in posto, verrà ripiegato il personale e i materiali che sarà possibile arretrare, lasciando sul posto e sotto la salvaguardia delle convenzioni di Ginevra il personale e il materiale strettamente indispensabile per l'assistenza dei feriti non sgomberati.

4. - RICUPERO DEI FERITI E DEGLI AMMALATI.

I malati e feriti dimessi, *guariti*, dai luoghi di cura dalla zona di operazioni, a seconda l'entità delle ferite e la durata del ricovero vengono o avviati in centri di raccolta per il loro reimpiego oppure prima trasferiti in convalescenziari e successivamente nei suddetti centri di raccolta.

Questi verranno costituiti a cura dei comandi di armata e ripartiti normalmente in centri di raccolta ufficiali e centri di raccolta sottufficiali e truppa. Sempre che possibile da tali centri i militari saranno fatti rientrare agli enti (comandi, corpi, reparti, ecc.) di provenienza.

I malati o feriti dimessi, *guariti*, dai luoghi di cura e convalescenziari dislocati nella Zo. T. verranno avviati al centro di mobilitazione dell'ente di origine o ad altri enti ancora da definire, ed utilizzati in relazione alle direttive che saranno in proposito emanate dal Comando in capo dell'esercito (Ufficio ordinamento).

5. - RIFORNIMENTI E SGOMBERI MATERIALI DEL SERVIZIO.

A) RIFORNIMENTI NEL CORSO DELLE OPERAZIONI.

Nei corso delle operazioni il magazzino sanità d'intendenza:

a) riceve i materiali provenienti dalla Zo. T. su richiesta inoltrata dalla Direzione di sanità d'intendenza alla Direzione generale di sanità (Intendenza generale);

b) provvede al rifornimento:

- delle frazioni avanzate dislocate nell'ambito della Delegazione;
- degli stabilimenti sanitari dislocati nella zona di 3° sgombero;
- degli altri enti facenti capo direttamente all'organizzazione d'intendenza (enti territoriali, G. U. in riserva nella Zo. S. A., truppe e servizi d'armata). Tali rifornimenti sono effettuati con mezzi degli enti stessi ed a seguito richieste inoltrate dai propri organi direttivi alla Direzione di sanità d'intendenza.

Il rifornimento agli stabilimenti sanitari è effettuato su richiesta dei direttori degli stessi stabilimenti alla Direzione di sanità.

Le frazioni avanzate dislocate nell'ambito delle Delegazioni:

- vengono rifornite a cura del magazzino d'intendenza, su richiesta inoltrata dal Capo Ufficio sanità della D. I. alla Direzione di sanità;

— provvedono al rifornimento delle sezioni sanità delle G. U., organi di rifornimento delle stesse G. U.. Tale rifornimento è effettuato con mezzi di tali G. U. e su richiesta dei rispettivi organi direttivi del servizio all'Ufficio sanità della D. I.;

— riforniscono gli stabilimenti sanitari d'intendenza dislocati nell'ambito della propria Delegazione.

B) SGOMBERI.

Truppe e servizi delle G. U. versano alla rispettiva sezione sanità — che funziona oltre che da ente di rifornimento anche da centro di raccolta per gli sgomberi — i materiali divenuti inservibili ed esuberanti, e quelli eventuali di preda bellica.

A cura della sezione sanità, e con i normali mezzi di trasporto adibiti ai rifornimenti, detti materiali vengono inoltrati alla frazione avanzata del magazzino sanità d'intendenza della competente Delegazione, alla quale fanno capo per gli sgomberi anche le formazioni sanitarie dipendenti dalla stessa Delegazione e le truppe e servizi dislocati in Z.A.S.A..

La frazione avanzata provvede alla selezione dei materiali immettendo nelle proprie dotazioni quelli immediatamente utilizzabili e sgomberando sul magazzino sanità d'intendenza quelli abbisognavoli di riparazioni o fuori uso.

Analoga operazione avviene presso tale magazzino, sul quale sgomberano direttamente le unità ospedaliere della zona di 3° sgombero e G. U. truppe e servizi, dislocati in tale zona. Il magazzino trattiene quanto utilizzabile e sgombera sui centri di raccolta della Zo. T. — designati dalla Direzione generale di sanità — i rimanenti materiali.

SERVIZIO DI COMMISSARIATO

I. - SCHEMA GENERALE DELL'ORGANIZZAZIONE.

Un organo direttivo centrale: Direzione di commissariato, alle dirette dipendenze dell'Intendenza.

Un organo direttivo periferico per ciascuna Delegazione d'intendenza: Ufficio commissariato, alle dipendenze:

— per l'impiego: del rispettivo Delegato intendente;

— tecnico-amministrative: del Direttore di commissariato.

Organi esecutivi centrali, di elevato peso logistico: Stabilimenti d'intendenza alle dirette dipendenze — a tutti gli effetti — del Direttore di commissariato.

Organi esecutivi periferici, di minore consistenza: Frazioni avanzate di tali stabilimenti, alle dipendenze:

— per l'impiego: dell'Ufficio commissariato della rispettiva Delegazione d'intendenza;

— tecnico-amministrative: del Direttore del rispettivo stabilimento.

Unità mobili del servizio: Poste in parte alle dirette dipendenze del Direttore di commissariato, ed in parte alle dipendenze dell'Ufficio commissariato delle Delegazioni.

II. - COMPITI.

I. - COMPITI DEL SERVIZIO.

Quelli tradizionali. In particolare, fondamentali:

a) vettovagliamento (uomini e quadrupedi);

b) rifornimento, ricupero, riparazione e sgombero degli oggetti di vestiario e di equipaggiamento, nonché di materiali del servizio generale;

c) lavatura corredo e bagni igienici.

Tali compiti principali nella loro attività funzionale possono considerarsi raggruppabili in 2 grandi branche, in quanto quelli elencati in *b)* e *c)* costituiscono manifestazioni concomitanti di un'unica attività fondamentale.

A ciascuna di tali branche del servizio corrispondono, come nel passato, propri organi esecutivi, in relazione alle esigenze funzionali delle singole attività.

Per il compito del vettovagliamento, tenuto conto che il rifornimento dell'avena fa sistema con quello dei foraggi e che — per giunta — causa lo sviluppo della motorizzazione, rappresenta oggi un peso logistico molto limitato, sono previsti due distinti organi:

— magazzino viveri (Ma. Vi.),

— magazzino fieno, legna, avena, paglia (Ma. F. L. A. P.),

la cui struttura organica differisce lievemente da quella tradizionale, realizzando una più adeguata rispondenza di ciascun organo esecutivo alle particolari finalità del servizio ed alle esigenze funzionali.

Infatti nell'organizzazione tradizionale il rifornimento dell'avena era abbinato con quello dei viveri. Con l'organizzazione prevista risultano accentrati presso un unico stabilimento tutti i generi destinati ai quadrupedi.

In contrapposto poteva apparire conveniente attribuire all'organo centrale del rifornimento viveri (Ma. Vi.) anche il rifornimento della legna, in quanto strettamente collegato al vettovagliamento degli uomini. Si è ritenuto invece preferibile mantenere il tradizionale abbinato legna-foraggi in considerazione:

- delle caratteristiche di ingombro, di conservazione e di trasporto, molto più affini tra tali generi che non tra viveri e legna;
- del diverso carattere di periodicità nei rifornimenti della legna e in quello dei viveri;
- del diverso sistema di approvvigionamento;
- della destinazione della legna, non limitata alla sola confezione degli alimenti, ma estesa anche ad altre esigenze del servizio (riscaldamento, ecc.);
- infine delle necessità di non appesantire il servizio viveri — privandolo di quel dinamismo ad esso necessario — coll'attribuzione dei compiti di approvvigionamento, conservazione e rifornimento dei combustibili.

La ripartizione delle attribuzioni inerenti al vettovagliamento degli uomini e dei quadrupedi fra distinti organi esecutivi va però realizzata solo nell'ambito degli organi centrali d'Intendenza e delle loro frazioni principali, viene fusa invece in un unico organo misto nelle frazioni avanzate (unica direzione e reparti distinti) in considerazione:

- della limitata entità delle scorte accantonate presso tali frazioni;
- delle ridotte esigenze per il vettovagliamento dei quadrupedi;
- del prevedibile minor consumo di combustibili solidi in relazione ai nuovi mezzi di prevista adozione (forni mobili e cucine rotabili).

2. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI DIRETTIVI.

A) DIREZIONE DI COMMISSARIATO.

Presiede all'organizzazione ed al funzionamento del servizio, su tutto lo scacchiere operativo, valendosi degli stabilimenti alle proprie dirette dipendenze e degli organi periferici distaccati nell'ambito delle Delegazioni, in base alle direttive dell'Intendente, nonchè di quelle — d'indole tecnico-amministrative — eventualmente impartite dalla Direzione generale di commissariato (Intendenza generale).

In conseguenza, sulla base di tali direttive:

- *esercita azione di comando* sulle dipendenti unità del servizio;
- *schiera e manovra* le unità del servizio, direttamente dipendenti, in relazione alle loro caratteristiche funzionali ed in funzione delle esigenze operative;
- *organizza e dirige*, per la parte di competenza, il rifornimento dei materiali del servizio, nonchè il loro recupero;
- *organizza* l'utilizzazione delle risorse locali;
- *provvede* agli sgomberi sulla Zo. T.;
- *inoltra* tempestivamente all'Intendenza generale le richieste per i normali rifornimenti;
- *rappresenta* tempestivamente all'Intendente — in relazione alle

presumibili esigenze operative — le eventuali necessità di mezzi supplementari o di rifornimenti straordinari;

— *valuta*, d'intesa con l'Intendente, le richieste di rifornimenti straordinari da parte delle G. U.;

— *dispone*, su autorizzazione dell'Intendente, per l'eventuale rinforzo di mezzi o aumento di scorte alle Delegazioni, e per l'assegnazione straordinaria di rifornimenti a G. U. particolarmente impegnate;

— *mantiene* l'Intendente — e l'Intendenza generale — al corrente sull'andamento del servizio ed in particolare sui consumi e sulla situazione delle scorte, inoltrando eventuali proposte in merito;

— *richiede* alla Direzione trasporti d'intendenza l'effettuazione dei trasporti necessari per i rifornimenti e gli sgomberi;

— *propone* all'Intendente eventuali varianti alla costituzione della razione viveri e foraggi in relazione alle disponibilità contingenti oppure per particolari esigenze ambientali od operative;

— *svolge* le pratiche relative alle contribuzioni di guerra e alle prede belliche;

— *inoltra*, tramite Ufficio personale dell'Intendenza, le richieste di personale occorrente per sostituzione o nuovi impianti, ed esprime il parere sulla designazione degli ufficiali commissari alle cariche più importanti;

— *inoltra*, all'Ufficio S. M. dell'Intendenza, eventuali proposte di modifiche agli organici degli enti del servizio, in relazione agli sviluppi della situazione;

— *svolge* funzione ispettiva, sull'andamento tecnico del servizio in tutto il territorio di giurisdizione;

— *emana* direttive di ordine tecnico per la materia di competenza.

Struttura organica. — La Direzione di commissariato è costituita nel modo seguente: Direzione (comprendente a sua volta: ufficio del Direttore; segreteria; ufficio contratti; ufficio amministrazione); 1° reparto: vettovagliamento; 2° reparto: vestiario equipaggiamento; 3° reparto: casermaggio e materiali vari.

B) UFFICIO DI COMMISSARIATO PER DELEGAZIONE D'INTENDENZA.

Presiede al funzionamento del servizio nel settore operativo di competenza della propria D. I., in base alle direttive:

— d'impiego: dal Delegato intendente,

— tecnico-amministrative: del Direttore del servizio, assolvendo, su scala ridotta, compiti analoghi a quelli previsti dalla Direzione di commissariato, e valendosi delle unità del servizio posto alle sue dirette dipendenze.

3. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI ESECUTIVI.

A) CENTRALI (alle dirette dipendenze della Direzione di commissariato):

Magazzino Viveri (Ma. Vi.). — Costituito su una Direzione — con sezione amministrativa — un reparto viveri, uno stabilimento frigorifero fisso con una sezione autofrigoriferi.

E' organo amministrativamente autonomo che, in base alle disposizioni della Direzione di commissariato, esplica tutte le attività inerenti:

- al rifornimento dei viveri nello scacchiere operativo;
- all'accantonamento, alla conservazione ed allo scaglionamento delle scorte per assicurare la prevista autonomia logistica dello scacchiere;
- all'immagazzinamento di quanto è possibile trarre dalle risorse locali;
- alla ricezione dei rifornimenti dalla Zo. T.;
- al recupero dei materiali di sgombero.

Caratteristica principale del reparto viveri del magazzino è la sua articolabilità in più aliquote (di norma 3) omogenee, a funzionamento autonomo (frazioni principali) per consentire minore vulnerabilità alle offese aeree e rendere più agevole e più snello il funzionamento.

Magazzino fieno, legna, avena e paglia (Ma. F. L. A. P.). — Costituito su una direzione — con sezione amministrativa — ed un reparto distribuzione F. L. A. P. articolabile in più frazioni principali. Ha compiti analoghi a quelli del Ma. Vi. per quanto riguarda la materia di sua competenza (vet-tovagliamento quadrupedi e rifornimenti legna).

E' organo amministrativamente autonomo che, sulla base delle disposizioni impartite dalla Direzione di commissariato, esplica tutte le attività riguardanti:

- rifornimenti, riparazioni, recuperi e sgomberi di oggetti V. E. e di materiali vari del servizio;
- accantonamento, conservazione e scaglionamento delle scorte;
- ricezione dei rifornimenti dalla Z. T.;
- servizio di lavanderia.

E' costituito su:

- una Direzione con sezione amministrativa;
- 1° reparto (V. E.), per il compito specifico dei rifornimenti alle frazioni avanzate e per la conservazione delle scorte;
- 2° reparto (ricuperi), che ricupera, seleziona, ripara e sgombera sulla Zo. T. i materiali fuori uso e deteriorati provenienti dalle grandi unità;
- 3° reparto (lavanderia), per la lavatura del materiale recuperato e riparabile e per eventuale concorso al servizio di competenza delle grandi unità.

Sezioni sussistenza (Sz. Su.). — Provvedono al rifornimento dei viveri per gli enti e reparti non inquadrati in G. U., dislocati nella Zo. S. A.. Sono articolabili in 3 nuclei.

Sezioni panettieri (Sz. Pa.). — Costituiscono riserva di personale specializzato per il funzionamento dei forni civili nella Zo. S. A., ed eventualmente per rinforzare il personale delle sezioni panettieri delle grandi unità.

B) ALLE DIRETTE DIPENDENZE DELL'UFFICIO COMMISSARIATO DELLE DELEGAZIONI.

Frazioni avanzate degli stabilimenti d'intendenza:

— frazioni miste dei Mag. Vi. e F. L. A. P. per le esigenze delle unità facenti capo alle Delegazioni;

— frazioni Mag. V. E. per tutte le unità facenti capo alle stesse Delegazioni. Assolvono in più ristretto ambito, gli stessi compiti previsti per il magazzino V. E. e ne ricalcano quindi la struttura.

Le frazioni si amministrano come distaccamenti dei rispettivi magazzini, le frazioni miste dipendono dal Mag. Vi., facendo capo per la sola contabilità al magazzino F. L. A. P. per la materia di competenza.

Unità mobili del servizio:

— *sezioni sussistenza*. — Provvedono al rifornimento viveri degli enti e reparti non inquadrati in G. U. dislocati nella Z. A. S. A., di competenza delle Delegazioni. Costituiscono altresì elementi di manovra, per eventuali ulteriori esigenze;

— *sezione panettieri*. — E' elemento di manovra per il funzionamento dei forni civili nella zona di competenza delle Delegazioni.

III. - FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.

I. - VETTOVAGLIAMENTO.

A) RIFORNIMENTO DELLE DERRATE.

Di massima i magazzini d'intendenza riceveranno le derrate dalla Zo. T. a mezzo di convogli ferroviari ed a seguito richieste inoltrate dalla Direzione commissariato d'intendenza alla Direzione generale servizi di commissariato ed amministrativi (o l'ente che ne assumerà le funzioni nel quadro della prevista costituzione di un'Intendenza generale).

I magazzini, a loro volta, riforniranno le frazioni avanzate, presso le Delegazioni, e le sezioni sussistenza d'intendenza a mezzo convogli (ferroviari e automobilistici) a giorni alterni, in base alla forza facente capo a tali enti.

Non è da escludere tuttavia che — allo scopo di evitare duplici operazioni di scarico e carico — il rifornimento alle frazioni avanzate possa avvenire direttamente dalla Zo. T.:

— a mezzo ferrovia, se possibile,

— a mezzo autocolonne, facenti capo alle teste di scarico ferroviario più vicine.

Le sezioni sussistenza delle G. U. effettueranno di norma i prelevamenti presso le frazioni avanzate anch'esse a giorni alterni, ma in giorni diversi da quelli destinati al rifornimento da tergo di tali frazioni (ad eccezione del pane e della carne, riforniti giornalmente), allo scopo di evitare che nello stesso giorno si sommino le operazioni di arrivo dal tergo e quelle di prelevamento dall'avanti.

Modalità particolari per i rifornimenti: formeranno oggetto di apposite direttive di competenza dell'Intendenza.

B) INCETTE.

L'incetta va prevista solo come *extrema ratio* in situazioni particolari e non come mezzo normale cui fare ricorso, tenuto conto che all'atto della mobilitazione entreranno in funzione gli organi annonari civili col compito di provvedere alla raccolta e distribuzione delle derrate su un piano nazionale. Fanno eccezione a tale criterio la legna e, per buona parte dei contingenti necessari, il fieno e la paglia, nonchè quei generi per i quali le disponibilità « in loco » possono consigliare e consentire di ricorrere all'incetta come prassi normale, allo scopo di realizzare un'economia nei mezzi di trasporto.

Comunque l'incetta, interessando un problema non solo militare ma nazionale, ed investendo anche il campo delle attribuzioni degli organi statali nel quadro della mobilitazione delle risorse civili, è devoluta all'esclusiva competenza della Direzione di commissariato d'intendenza che ne organizzerà e disciplinerà le operazioni, secondo le direttive dell'Intendente e previ accordi con le autorità civili, provvedendo alla relativa esecuzione a mezzo apposite commissioni. Gli Uffici di commissariato delle delegazioni vanno di norma esclusi da tale complessa attività in quanto non organicamente dotati per svolgere tale compito.

Solo in casi eccezionali, dovute a circostanze particolari e transitorie, per le quali sia richiesta una procedura d'urgenza per esigenze operative e logistiche, tali uffici potranno ricorrere ad incetta nell'ambito della loro giurisdizione territoriale.

C) PANIFICAZIONE.

Il servizio di panificazione presso l'Intendenza ha essenzialmente funzione integrativa, rispetto alla potenzialità di produzione delle unità panettieri con forni mobili, che saranno organicamente assegnate alle G. U. non appena sarà realizzato l'allestimento dei nuovi tipi di forni.

Pertanto la panificazione nelle Zo. S. A. va vista essenzialmente ad esclusivo uso delle truppe e dei servizi direttamente dipendenti dalle armate e dislocati in tale zona, e tale esigenza dovrà essere assolta esclusivamente con impianti locali sempre quando tali impianti di panificazione civile lo consentano.

Comunque a titolo di riserva — sia per le necessità interne delle Zo. S. A. sia per il concorso al servizio di panificazione d'interesse delle G. U. (specie nel caso in cui queste all'atto dell'emergenza non siano ancora dotate delle nuove attrezzature campali) — è stata prevista l'assegnazione all'Intendenza di sezioni panettieri senza forni, per l'utilizzazione di impianti locali secondo disposizioni che saranno impartite dall'Intendenza stessa.

Sempre che la situazione degli impianti civili lo consenta, anche le unità dotate di forni mobili dovranno ricorrere all'utilizzazione di tali impianti, riservando l'uso dei forni in dotazione al solo caso di necessità.

D) SERVIZIO DELLA CARNE.

Conservazione. — Da prevedere la requisizione di stabilimenti frigoriferi con relativo personale, ai quali proporre nuclei direttivi militari.

Tali stabilimenti faranno parte del Ma. Vi. d'intendenza del quale costituiscono apposito reparto. Per le Delegazioni è prevista anche la costituzione di stabilimenti mobili, a mezzo autofrigoriferi e rimorchi autorefrigeranti.

Trasporto. — Per ogni stabilimento frigorifero fisso e mobile è prevista l'assegnazione organica di idonei mezzi di trasporto (motrici e rimorchi) in misura proporzionale al carico di lavoro. Nell'ambito del reparto frigorifero del Ma. Vi. d'intendenza tali mezzi saranno raggruppati in una sezione frigoriferi, elemento di manovra a disposizione del Direttore del servizio.

Il rifornimento della carne di norma sarà effettuato come segue:

— *rifornimento dello stabilimento frigorifero del Ma. Vi. d'intendenza:* a mezzo ferrovia dalla Zo. T. (carne congelata) eccezionalmente a mezzo macellazione in loco;

— *rifornimento delle frazioni avanzate:* normalmente effettuato a cura del Ma. Vi. d'intendenza.

Allo scopo di rendere più celere il servizio ed evitare trasbordi, sempre che possibile i rimorchi frigoriferi carichi inviati alle frazioni avanzate saranno lasciati sul posto e sostituiti con rimorchi vuoti in dotazione alle frazioni stesse;

— *rifornimento alle G. U.:* a cura e con mezzi delle stesse G. U.. Eccezionalmente a cura e con mezzi delle frazioni avanzate.

E) FORAGGI E LEGNA.

Ove esistano possibilità d'incetto nella Zo. S. A. sia nella zona di competenza delle Delegazioni, sia nella zona retrostante di competenza degli

organi centrali d'intendenza, il magazzino F. L. A. P. avrà carattere prevalente di deposito di scorta, al quale attingere allorquando circostanze sfavorevoli stagionali o di altro genere dovessero impedire o ridurre l'utilizzazione delle risorse locali.

F) VETTOVAGLIAMENTO TRUPPE NON INDIVISIONATE DISLOCATE NELLA Zo.S.A.

Verrà effettuato a mezzo le sezioni sussistenza d'intendenza ciascuna articolabile in 3 nuclei, schierate in corrispondenza dei principali raggruppamenti di forza.

Le truppe dislocate in prossimità di frazioni dei magazzini d'intendenza faranno capo direttamente a tali frazioni.

2. - VESTIARIO ED EQUIPAGGIAMENTO.

A tale branca del servizio vanno attribuiti oltre al compito fondamentale del rifornimento specifico anche quelli collaterali riguardanti:

- ricupero e riattamento dei materiali di sgombero riparabili;
- sgombero sulla Zo. T. di quelli non riparabili;
- lavatura della biancheria.

Per l'adempimento di tali compiti provvedono il magazzino V. E. d'intendenza e le relative frazioni avanzate (1 per ciascuna Delegazione).

A) RIFORNIMENTO.

Il rifornimento per l'Intendenza viene attuato — in base a richieste inoltrate dalla Direzione commissariato d'intendenza alla Direzione generale servizi di commissariato — con spedizioni ferroviarie dalla Zo. T.. E' da escludere la possibilità di ricorrere ad acquisti in posto.

Il rifornimento alle truppe sarà effettuato a mezzo delle Sezioni vestiario lavanderia e bagni (V. L. B.) in dotazione alle G. U. (non appena sarà possibile disporre dei materiali per l'allestimento di tali formazioni) che a loro volta si riforniscono — a seconda dell'ubicazione — alle frazioni avanzate o direttamente al Mag. V. E., con mezzi del reparto trasporti. Nell'eventualità che le Sezioni V. L. B. all'atto dell'emergenza non fossero ancora state assegnate, tale rifornimento sarà temporaneamente attribuito alle Sezioni sussistenza.

Gli enti dislocati nella Zo. S. A. non inquadrati in G. U. faranno capo direttamente ai più vicini stabilimenti d'intendenza.

E' da prevedere un duplice sistema di rifornimento:

— l'uno, a carattere continuativo, corrispondente allo stillicidio delle richieste delle G. U. a titolo rinnovo materiali (fuori uso o abbisognevole di riparazioni);

— l'altro, periodico, consistente nei generali rifornimenti stagionali per cambio di divise, essendo opportuno lasciare alle unità solo i capi di cor-

redo indispensabili. Per questa esigenza si potranno adottare anche spedizioni dirette dal magazzino V. E. d'intendenza alle Sezioni V. L. B. delle G. U. senza passare per il tramite delle frazioni avanzate.

Criterio da adottare per i rifornimenti di V. E.: semprechè l'entità delle scorte lo consenta, assicurare la tempestiva fornitura di materiale nuovo o riattato, recuperando integralmente quanto non serve più alle truppe. Ad ogni modo la regolarità e la tempestività del servizio deve evitare di ingenerare nei comandi e nelle truppe quel senso di sfiducia nei rifornimenti da tergo, che determina costituzione presso le unità, di scorte eccessive e creazione di laboratori di riattamento un po' dovunque. Il che a sua volta si traduce in appesantimento delle unità e spreco di materiali.

B) RICUPERO OGGETTI V. E.

Saranno attuati a mezzo del laboratorio ricuperi facente parte integrante del Ma. V. E. con un distaccamento (eventuale) presso la frazione avanzata.

Tale laboratorio, integrato col concorso di imprese civili sul posto, dovrà:

- recuperare tutto il materiale V. E. sgomberato dalle G. U. perchè fuori uso o comunque deteriorato;

- selezionarlo, riattando il materiale riparabile e sgomberando sulla Zo. T. il rimanente. La Direzione generale servizi di commissariato indicherà all'Intendente gli stabilimenti sui quali effettuare lo sgombero. Le riparazioni di competenza del Ma. V. E. sono quelle che non richiedono eccessivo e contemporaneo impiego di tempo, personale, materie prime e mezzi tecnici, ossia quelle che si esauriscono in brevi e semplici cicli di lavorazione (piccole e medie riparazioni).

C) LAVATURA CORREDO.

La pratica attuazione del servizio è strettamente connessa alla disponibilità delle lavanderie mobili — in corso di realizzazione — che dovranno costituire parte integrante delle Sezioni V. L. B. in assegnazione alle G. U.

Allo stato attuale dei mezzi disponibili il problema non potrà avere soluzione integrale e sistematica, in quanto limitato alla sola utilizzazione di risorse locali (eventuale requisizione di stabilimenti civili) e delle lavanderie militari territoriali.

3. - CASERMAGGIO.

Pur non costituendo attribuzione di organi mobilitati, ma bensì di organi territoriali, tale attività viene tuttavia inserita anche nel quadro dell'organizzazione iniziale dell'intendenza, in quanto l'Intendenza stessa all'atto dell'emergenza subentra integralmente all'organizzazione territoriale nel territorio di giurisdizione.

Non è prevista pertanto la costituzione di organi mobilitati per tale servizio, ma il solo passaggio temporaneo alle dipendenze d'impiego della Direzione di commissariato d'intendenza degli organi territoriali (Mag. casermaggio) i quali conserveranno la loro attuale struttura organica ed il loro carattere di enti territoriali salvo adeguamenti contingenti.

SERVIZIO DI ARTIGLIERIA

I. - SCHEMA GENERALE DELL'ORGANIZZAZIONE.

Un organo direttivo centrale: Direzione d'artiglieria, alle dirette dipendenze dell'Intendenza.

Un organo direttivo periferico per ciascuna D. I.: Ufficio artiglieria, alle dipendenze:

- per l'impiego: del rispettivo Delegato intendente;
- tecnico-amministrative: del Direttore d'artiglieria.

Organi esecutivi centrali, ad elevato peso logistico e dislocati in zona arretrata (magazzini e depositi materiali e munizioni, stabilimenti di lavorazione): Stabilimenti d'intendenza, alle dirette dipendenze del Direttore di artiglieria.

Organi esecutivi periferici, di minore consistenza e senza stabilimenti di lavorazione: Frazioni avanzate degli stabilimenti d'intendenza, alle dipendenze:

- per l'impiego: dell'Ufficio artiglieria della D. I.;
- tecnico-amministrative: del Direttore del rispettivo stabilimento.

Unità mobili del servizio: Alle dipendenze del Direttore di artiglieria.

II. - COMPITI.

I. - COMPITI DEL SERVIZIO.

Quelli tradizionali, in particolare:

- rifornimento munizioni ed artifici;
- rifornimento armi, parti di ricambio, materiali accessori e materie prime o di consumo;
- riparazioni delle armi e materiali vari;
- recupero e sgombero sulla Zo. T. dei materiali non utilizzabili o non riparabili coi mezzi disponibili.

Compito preminente il primo, di notevole importanza il secondo, accessori — nell'ambito dell'Intendenza — gli altri.

A tali compiti tradizionali vanno aggiunti anche quello riguardante rifornimenti, riparazioni, recuperi e sgombero dei materiali di selleria (bardature ed accessori), già di competenza del Servizio Ippico e Veterinario, nonché dei materiali per la protezione e l'offesa chimica (maschere, indumenti protettivi antigas, liquidi e materiali lanciafiamme ecc.).

Tali compiti principali nella loro attività funzionale possono considerarsi raggruppabili in 2 grandi branche comprendenti tutte le attività (conservazione, rifornimento, riparazioni, recuperi e sgomberi) inerenti a due categorie fondamentali di materiali:

- munizioni;
- armi e materiali vari.

A ciascuna di tali branche corrispondono propri organi esecutivi, in relazione alle esigenze funzionali delle singole attività:

- magazzino munizioni;
- magazzino materiali d'artiglieria (conservando a tale organo esecutivo la denominazione tradizionale intesa in senso estensivo).

Tale modifica strutturale rispetto all'organizzazione prebellica che prevedeva un unico organo esecutivo (mag. art. d'armata) è conseguente:

- all'importanza del rifornimento munizioni in guerra ed all'elevato peso logistico nonché alla complessa organizzazione che tale rifornimento comporta;

- alla diversità di esigenze e caratteristiche funzionali peculiari a ciascuna delle due branche fondamentali del servizio;

- all'opportunità, in analogia a quanto già realizzato nell'ambito degli altri servizi, di una migliore articolazione organica del servizio di artiglieria, realizzando in tal modo una più adeguata rispondenza di ciascun organo esecutivo alle particolari finalità del servizio ed alle esigenze funzionali di ciascuna branca fondamentale del servizio stesso.

La ripartizione delle attribuzioni di competenza del servizio fra organi esecutivi diversi va però realizzata solo nell'ambito degli organi centrali d'intendenza ed in talune frazioni più importanti degli organi periferici, viene invece fusa in un unico organo misto in talune frazioni avanzate, il cui limitato peso logistico non rende necessaria l'anzidetta ripartizione.

Tale criterio di elasticità, che rompe la rigidità degli schemi, consentendo l'adeguamento della struttura organica alle necessità contingenti operative e logistiche, dovrà essere applicato anche nel prosieguo delle operazioni, in caso di costituzione di nuove frazioni.

2. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI DIRETTIVI.

A) DIREZIONE DI ARTIGLIERIA.

Presiede all'organizzazione ed al funzionamento del servizio su tutto lo scacchiere operativo, valendosi degli stabilimenti alle proprie dirette dipen-

denze e degli organi periferici distaccati nell'ambito delle Delegazioni, in base alle direttive o agli ordini dell'Intendente, nonchè alle direttive di carattere tecnico impartite dalla Direzione generale artiglieria.

B) UFFICIO ARTIGLIERIA PER DELEGAZIONE D'INTENDENZA.

Presiede al funzionamento del servizio nel settore operativo di competenza della Delegazione in base alle direttive:

- d'impiego: del Delegato intendente;
- tecnico-amministrative: del Direttore del servizio.

3. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI ESECUTIVI.

A) ALLE DIRETTE DIPENDENZE DELLA DIREZIONE DI ARTIGLIERIA.

Magazzino artiglieria d'intendenza, articolato in: Direzione (e sezione amministrativa); 1° reparto (armi leggere); 2° reparto (artiglieria); 3° reparto (materiali vari e materie di consumo); 4° reparto (bardature e materiale di selleria); 5° reparto (laboratorio di riparazioni).

E' organo amministrativo autonomo che esplica, in base alle dirette disposizioni impartite dalla Direzione d'artiglieria tutte le attività inerenti:

- rifornimenti di competenza nello scacchiere operativo;
- accantonamento, conservazione e scaglionamento delle scorte occorrenti per assicurare la prevista autonomia logistica dello scacchiere;
- ricupero o sgombero sulla Zo. T. dei materiali sgomberati dalle G. U., non riparabili presso il laboratorio del magazzino, e di eventuali materiali di preda bellica;
- ricezione dei materiali provenienti dalle Zo. T.;
- riparazione armi e materiali (compresi mezzi ottici e di precisione) abbisognevole di medie riparazioni, ad integrazione dell'analoga attività svolta nell'ambito delle piccole riparazioni dalle O. M. divisionali o di brigata.

Riparazioni da effettuare sia colle attrezzature in proprio, sia con ricorso ad imprese civili nel territorio di giurisdizione;

- revisione delle artiglierie in dotazione alle unità, mediante impiego di nuclei specializzati mobili.

E' articolabile in aliquote a funzionamento autonomo (frazioni principali), per consentire minore vulnerabilità alle offese aeree e rendere più agevole il funzionamento.

Magazzino munizioni. — Articolato in: Direzione; gruppi di depositi.

E' organo amministrativamente autonomo che provvede, in base alle disposizioni impartite dal Direttore del servizio:

— alla conservazione ed allo scaglionamento delle scorte munizioni (ed artifici);

— al rifornimento, *normale*, delle frazioni avanzate, ed a quello diretto, *eccezionale*, delle G. U.;

— alla ricezione dei rifornimenti provenienti dalla Zo. T.;

— al recupero delle munizioni lasciate eventualmente in sito da G. U. in caso di spostamenti;

— al recupero e sgombero sulla Zo. T. del bossolame sgombrato dalle G. U. e delle eventuali munizioni di preda bellica, non utilizzabili sul posto.

Compagnia artificieri. — Costituisce elemento di manovra a disposizione del Direttore del magazzino munizioni per:

— fornire nuclei organici di personale specializzato occorrente per l'impianto di nuovi depositi;

— rinforzare, a seconda delle particolari esigenze del momento, depositi munizioni già esistenti, ed eventualmente anche posti distribuzione munizioni delle G. U.

B) ALLE DIPENDENZE DELL'UFFICIO ARTIGLIERIA PER D. I.

Frazione magazzino materiali d'artiglieria. — Provvede, limitatamente al settore operativo di competenza delle D. I.:

— al rifornimento dei parchi mobili o enti corrispondenti delle G. U.;

— alla conservazione e tenuta a numero delle scorte;

— al recupero e sgombero sul magazzino d'intendenza dei materiali abbinabili di riparazioni o fuori uso versati dalle G. U. e dei materiali di preda bellica.

E' articolata in 3 reparti (armi leggere, artiglieria, materiali vari).

Frazione magazzino munizioni. — Assolve, per il servizio munizioni, gli stessi compiti previsti per la precedente frazione.

Ha la possibilità di articolarsi in 3 gruppi di depositi.

E' prevista altresì la costituzione di frazioni miste:

Frazione mista magazzino artiglieria e munizioni. — Costituita su 2 reparti: 1°: armi e materiali vari, 2°: munizioni, che assommano le funzioni previste per le frazioni magazzino artiglieria e magazzino munizioni per determinati settori operativi aventi esigenze logistiche limitate.

Le frazioni avanzate poste alle dipendenze delle Delegazioni si amministrano come distaccamenti dei relativi magazzini.

Le frazioni miste dipenderanno dal magazzino materiali artiglieria facendo capo per la sola parte di competenza al magazzino munizioni.

III. - FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.

I. - RIFORNIMENTO E SGOMBERI.

Giornalmente la Direzione artiglieria d'intendenza, sulla base delle comunicazioni pervenute dalle G. U., comunicherà alla Direzione generale d'artiglieria i consumi munizioni verificatisi il giorno precedente.

Di massima i magazzini d'intendenza riceveranno i rifornimenti ordinari dalla Zo. T. a mezzo convoglio ferroviario ed a seguito richieste inoltrate dalla Direzione artiglieria d'intendenza alla Direzione generale d'artiglieria (Intendenza generale), indicante tipo e quantitativo di munizioni e stazioni di scarico.

Per i rifornimenti a carattere straordinario le richieste saranno invece inoltrate dallo S. M. dell'intendenza allo S. M. dell'intendenza generale e per conoscenza alla Direzione generale d'artiglieria.

I magazzini d'intendenza, a loro volta, riforniranno le frazioni avanzate presso le Delegazioni a mezzo convogli (ferroviari o automobilistici) sulla base delle comunicazioni inoltrate dall'Ufficio artiglieria della D. I. alla Direzione artiglieria d'intendenza.

Non è da escludere tuttavia che — allo scopo di evitare duplici operazioni di scarico e carico — il rifornimento, specie di munizioni, alle frazioni avanzate possa avvenire direttamente dalla Zo. T.:

— a mezzo ferrovia, se possibile;

— a mezzo autocolonne, facenti capo alle teste di scarico ferroviario più vicine.

Alle frazioni avanzate faranno capo le G. U. (parchi mobili e posti distribuzioni munizioni) provvedendo ai rifornimenti normali con propri mezzi in base a comunicazioni inoltrate dall'Ufficio servizi della G. U. all'Ufficio artiglieria della D. I.

Per i rifornimenti a carattere straordinario le richieste saranno inoltrate dall'Ufficio servizi della G. U. — sentito il comandante della G. U. stessa — all'Ufficio S. M. della D. I. e per conoscenza all'Ufficio artiglieria della stessa D. I.. A seconda il caso, l'urgenza e l'entità del rifornimento richiesto il Delegato d'intendenza, vagliata la richiesta, dispone direttamente autorizzando il prelevamento, oppure rimette il tutto alle decisioni dell'Intendente salvo le proposte del caso.

In genere mentre i rifornimenti ordinari presso le frazioni avanzate saranno effettuate a cura e con mezzi delle G. U. interessate, per i rifornimenti straordinari provvederà direttamente la D. I. previe intese coi comandi di G. U. circa le modalità del trasporto.

In fase dinamica delle operazioni anche i rifornimenti ordinari potranno essere avviati direttamente a cura della D. I., che disporrà in previsione di tali azioni per l'approntamento di colonne mobili di rifornimento.

In particolari situazioni e per determinate unità il rifornimento potrà essere assicurato anche direttamente dal magazzino materiali d'intendenza a mezzo autocolonne e a mezzo aerei.

Truppe e servizi d'armata, ed altri enti territoriali faranno capo alle frazioni di magazzino più vicine.

Procedimento inverso per gli sgomberi.

Criterio fondamentale da tener presente: assicurare la massima scioltezza e tempestività al rifornimento munizioni, pur evitando sprechi o perdite di prezioso materiale.

2. - RIPARAZIONI.

Il servizio delle riparazioni nell'ambito di uno scacchiere operativo si esplica mediante:

— la disponibilità di scorte di parti di ricambio presso i corpi e presso i parchi mobili delle G. U.;

— il rendimento delle officine leggere (O. L.) e di quelle mobili (O. M.) rispettivamente in dotazione ai corpi e alle G. U. per l'effettuazione di piccole riparazioni;

— l'attività del laboratorio costituente parte organica del magazzino materiali d'artiglieria ed operante in sistemazione campale — se necessario — a fianco degli altri reparti del magazzino.

La possibilità e la convenienza di sgomberare i materiali abbisognevola di grandi riparazioni su stabilimenti territoriali specializzati — militari o civili — esistenti a breve distanza dallo scacchiere operativo consente di snellire il servizio di riparazione di competenza dell'Intendenza. Questi pertanto saranno limitati a riparazioni tecnicamente non complesse — medie riparazioni — sia per le parti meccaniche ed elettriche, sia per gli strumenti ottici e di precisione (da effettuare nel laboratorio stesso del magazzino artiglieria o eventualmente da commettere a stabilimenti privati esistenti in loco) con la funzione precipua di decongestionare il carico di lavoro delle officine delle G. U. allo scopo di non comprometterne la mobilità.

Non è prevista in linea di massima la costituzione di frazioni del laboratorio presso la Delegazione d'intendenza sia per non appesantirne il funzionamento sia per la presenza a breve distanza delle O. M. delle G. U.

Presso il laboratorio saranno inoltre distaccati dagli arsenali dell'esercito, nuclei mobili di operai specializzati per il controllo dell'efficienza delle artiglierie presso le G. U.

Le G. U. sgombereranno di massima sulle frazioni avanzate delle Delegazioni quei materiali deteriorati del servizio non riparabili presso le O. M.

Normalmente le operazioni di versamento saranno abbinate con quelle di sostituzione del materiale deteriorato con altro efficiente in dotazioni alle frazioni. Criterio base: sgombrare non solo i materiali non riparabili per ra-

gioni tecniche nell'ambito delle G. U., ma anche quei materiali la cui riparazione, pur essendo di competenza delle stesse, per ragioni di carico di lavoro comporterebbe una prolungata giacenza dei materiali presso le O. M.

A cura delle stesse frazioni avanzate sarà effettuato il successivo sgombero sul laboratorio.

Non è da escludere, ogni qualvolta altre esigenze di trasporto lo consentino, lo sgombero dei materiali deteriorati dalle G. U. direttamente sul laboratorio stesso.

Questi selezionerà i materiali ricevuti e sgombrerà appena possibile sugli stabilimenti della Zo. T. (designati dalla Direzione generale d'artiglieria) i materiali fuori uso o non riparabili coi propri mezzi.

I materiali riparati dal laboratorio verranno immessi nelle scorte dei corrispondenti reparti del magazzino.

3. - RECUPERI.

Tutti i mezzi addetti ai rifornimenti dovranno provvedere anche allo sgombero dei materiali di ricupero (bossoli, imballaggi ecc.) nonchè dei materiali di preda bellica, su appositi *centri di raccolta* costituiti presso le frazioni avanzate e gli stabilimenti centrali d'intendenza. Il materiale non suscettibile di utilizzazione nell'ambito dell'Intendenza verrà sgomberato su appositi centri di raccolta della Zo. T. designati dalla D. G. A.

SERVIZIO DEL GENIO

I. - PREMESSA.

L'organizzazione d'Intendenza da attuare in caso di emergenza nell'ambito del servizio del genio si distacca notevolmente da quella tradizionale, in quanto prevede una ripartizione di tale servizio in tre branche aventi ciascuna propria fisionomia organica e funzionale, e pertanto organizzazione autonoma con propri organi direttivi ed esecutivi:

- servizio materiali del genio;
- servizio materiali dei collegamenti;
- servizio lavori, ponti e strade (L. P. S.).

Ripartizione derivante dai seguenti criteri:

a) separare nettamente le attribuzioni e le attività relative a rifornimenti, sgomberi, recuperi e riparazioni dei materiali da quelle inerenti alla organizzazione ed esecuzione di lavori di competenza del genio. Ciò sia in considerazione dell'estensione e dell'importanza che tali lavori hanno assunto

nei moderni conflitti, sia in considerazione della diversità di compiti, di esigenze e caratteristiche funzionali, peculiari a ciascuna di tali attività fondamentali;

b) comprendere nella branca dei lavori altre attività concomitanti ed affini quale quella della manutenzione, riparazione e costruzione di strade e ponti; attività fondamentale ai fini logistici ed operativi e che ha assunto importanza di primo piano in funzione di due noti fattori: lo sviluppo della motorizzazione e l'offesa aerea avversaria.

Il servizio L. P. S. assorbe pertanto anche i compiti previsti nella regolamentazione prebellica per il servizio « Strade » (*Norme generali sull'organizzazione ed il funzionamento dei servizi in guerra*, ediz. 1940);

c) scindere le attribuzioni e le attività riguardanti i materiali dei collegamenti da quelle inerenti agli altri materiali del servizio: anticipando nel campo logistico la realizzazione degli attuali orientamenti ordinativi sulla scissione dell'Arma del genio.

L'organizzazione d'Intendenza prevede per ciascuno di tali servizi:

Un organo direttivo centrale: Direzione del servizio.

Un organo direttivo periferico per ciascuna Delegazione: Ufficio del servizio alle dipendenze:

- per l'impiego: del rispettivo Delegato intendente;
- tecnico-amministrative: del Direttore del servizio.

Organi esecutivi centrali di elevato peso logistico (per i servizi dei materiali): Stabilimenti d'intendenza alle dirette dipendenze del Direttore del servizio.

Organi esecutivi periferici di minore consistenza: Frazioni avanzate di tali stabilimenti alle dipendenze:

- per l'impiego: dell'Ufficio della rispettiva Delegazione d'intendenza;
- tecnico-amministrative: del Direttore del rispettivo stabilimento.

Unità mobili.

II. - ORGANIZZAZIONE PARTICOLARE DI CIASCUN SERVIZIO.

A) SERVIZIO MATERIALI DEL GENIO.

I. - COMPITI DEL SERVIZIO:

a) approvvigionamento, rifornimento, recupero e sgombero dei materiali del genio occorrenti alle truppe e ai servizi dislocati nello scacchiere operativo;

- b) riparazioni degli stessi materiali, lavorazioni e allestimenti vari;
- c) conservazione e tenuta a numero delle scorte.

Fra i materiali di competenza, particolarmente:

- attrezzi e materiali da costruzione, rafforzamento, mascheramento e per passaggi di circostanza;
- attrezzi e materiali per lavori di mina;
- attrezzi e materiali per posa e bonifica campi minati;
- mine ed esplosivi;
- materiali regolamentari per ponti e traghetti;
- motori, macchinari, complessi meccanici vari;
- teleferiche.

2. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI DIRETTIVI.

A) DIREZIONE MATERIALI DEL GENIO.

Presiede all'organizzazione ed al funzionamento del servizio in tutto lo scacchiere operativo, in base alle direttive dell'Intendente, valendosi dello stabilimento alle proprie dipendenze — nonchè di altre unità eventualmente assegnatele — e degli organi periferici distaccati nell'ambito delle Delegazioni.

Struttura: un Direttore; un vice Direttore; Segretario; 1° reparto: approvvigionamenti, distribuzioni e sgomberi; 2° reparto: lavorazioni e riparazioni.

B) UFFICIO MATERIALI DEL GENIO PER DELEGAZIONE D'INTENDENZA (D. I.).

Presiede al funzionamento del servizio nel settore operativo di competenza della rispettiva delegazione, in base alle direttive:

- d'impiego: del Delegato intendente;
- tecnico-amministrative: del Direttore del servizio.

3. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI ESECUTIVI.

A) ALLE DIRETTE DIPENDENZE DEL DIRETTORE DEL SERVIZIO.

Magazzino materiali del genio. — E' organo amministrativo autonomo che, oltre a gestire i materiali, cura tutta la materia amministrativa interessante le proprie attività, nonchè quelle delle dipendenti frazioni, che costituiscono — ai fini amministrativi — distaccamenti del magazzino stesso.

Suoi compiti particolari:

- provvedere alla richiesta dei fondi ed alla ripartizione degli stessi fra le varie branche di attività del magazzino;
- stipulare i contratti relativi ad acquisti di materiali e di materie prime;
- approvvigionare i materiali e le materie prime ripartendole convenientemente fra le varie frazioni;

- eseguire collaudi;
- conservare e mantenere a livello le scorte;
- provvedere alla tempestiva distribuzione dei materiali secondo le richieste formulate dai competenti organi direttivi;

- eseguire le lavorazioni, gli allestimenti varî e le riparazioni di competenza, valendosi anche dell'attività di stabilimenti privati esistenti nella zona di giurisdizione. Tali stabilimenti agiranno sotto il controllo tecnico della sezione lavorazioni del magazzino e con le particolari norme amministrative fissate dalla sezione amministrativa cui compete anche la stipulazione dei contratti;

- sgomberare sulla Zo. T. i materiali deteriorati non riparabili coi propri mezzi o fuori uso, o i materiali di preda bellica non utilizzabili.

Struttura:

- una Direzione con sezione amministrativa e sezione lavorazioni;
- 1° reparto: attrezzi e materiali da costruzione, da rafforzamento, da mascheramento, per passaggi di circostanza; baracche smontabili, materie prime;

- 2° reparto: mine ed esplosivi;

- 3° reparto: materiale regolamentare da ponte e da traghetto;

- 4° reparto: motori, macchinari, complessi meccanici vari, teleferiche;

- 1 officina riparazioni materiali del genio, articolata in: Direzione, laboratorio meccanico, laboratorio falegnameria.

E' inoltre articolabile in aliquote a funzionamento autonomo, frazioni principali, per consentire minore vulnerabilità alle offese aeree e render più agevole il funzionamento.

B) ALLE DIPENDENZE DELLA DELEGAZIONE D'INTENDENZA.

Frazione magazzino materiali del genio. — Provvede, nel settore operativo di competenza della Delegazione:

normalmente:

- al rifornimento dei materiali e delle materie prime ed alla conservazione delle scorte;

- alla distribuzione dei materiali e delle materie prime alle G. U. facenti capo alla rispettiva Delegazione;

- all'esecuzione delle riparazioni di competenza;

- al collaudo dei materiali e delle riparazioni;

- allo sgombero sulle frazioni arretrate dei materiali non riparabili sul posto o fuori uso, sgomberati dalle G. U.;

eventualmente:

- all'approvvigionamento, mediante acquisti e reperimenti in posto, dei materiali e delle materie prime, secondo le direttive impartite dalla Di-

rezione del servizio e con le norme fissate dalla sezione amministrativa del magazzino;

— alle lavorazioni ed agli allestimenti affidatili di volta in volta — se del caso — dalla Direzione del magazzino.

Struttura: Ufficio; 4 sezioni, ciascuna ricalcante in piccolo compiti e struttura dei corrispondenti reparti del magazzino; laboratorio.

4. - FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.

A) RIFORNIMENTI E SGOMBERI.

Di massima il magazzino materiali del genio riceverà i rifornimenti ordinari dalla Zo. T. a mezzo convoglio ferroviario ed a seguito richieste inoltrate di volta in volta dalla Direzione materiali del genio alla Direzione generale del genio (Intendenza generale) indicanti tipi e quantitativi di materiali e stazioni di scarico.

Per i rifornimenti a carattere straordinario le richieste saranno invece inoltrate dallo S. M. dell'Intendenza allo S. M. dell'Intendenza generale.

Il magazzino materiali del genio a sua volta rifornirà le frazioni avanzate a mezzo convogli (ferroviari o automobilistici).

Non è da escludere tuttavia che — allo scopo di evitare duplici operazioni di scarico e carico — il rifornimento alle frazioni avanzate possa avvenire direttamente dalla Zo. T., specie per i rifornimenti a carattere straordinario:

— a mezzo ferrovia, se possibile;

— con sistema misto a mezzo autocolonne facenti capo alle teste di scarico ferroviario più vicine.

Alle frazioni avanzate faranno capo gli enti delle G. U. provvedendo ai rifornimenti normali con mezzi di trasporto delle stesse G. U.

Non è da escludersi, specie per rifornimenti a carattere straordinario, la diretta alimentazione dei p. d. g. delle G. U. direttamente a cura delle frazioni avanzate.

Truppe e servizi d'armata ed enti territoriali faranno capo alle frazioni di magazzino più vicine.

Procedimento inverso per gli sgomberi.

B) RIPARAZIONI, LAVORAZIONI E ALLESTIMENTI VARI.

Tale branca del servizio, nell'ambito delle G. U., viene assolta dalle stesse unità del genio, invece nell'ambito dell'Intendenza fa capo alla Direzione del magazzino materiali del genio, che vi provvede a mezzo della sezione delle lavorazioni e della sezione amministrativa.

La sezione per le lavorazioni, organo direttivo tecnico del magazzino:

- presiede alla ripartizione del lavoro, fra il laboratorio del magazzino — e le rispettive frazioni avanzate — e le imprese private;
- segue e controlla il processo produttivo;
- collauda i materiali prima di immetterli nei rispettivi reparti.

La sezione amministrativa:

- stabilisce le norme amministrative;
- stipula i relativi contratti.

Non essendo possibile nè opportuno dotare il laboratorio del magazzino di ampie attrezzature, dovrà essere fatto largo ricorso ad imprese private.

Le G. U. sgombereranno di massima sulle frazioni avanzate i materiali deteriorati non riparabili presso le dipendenti unità del genio.

Normalmente le operazioni di versamento saranno abbinate con quelle di sostituzione del materiale versato con altrettanto efficiente in dotazione alle frazioni.

Le frazioni avanzate — in base alle disposizioni emanate dalla Direzione del magazzino materiali — sezione delle lavorazioni — trattengono il materiale riparabile coi propri mezzi (o riparabile presso imprese civili viciniori) e sgombrano sul magazzino il rimanente.

Il magazzino provvede alle riparazioni di competenza e sgombera i rimanenti materiali sugli stabilimenti della Zo. T. designati dalla Direzione generale del genio.

I materiali riparati nell'ambito dell'Intendenza verranno immessi nelle scorte dei corrispondenti reparti del magazzino (o relative frazioni avanzate).

C) RICUPERI.

Tutti i mezzi addetti ai rifornimenti delle G. U. dovranno provvedere anche allo sgombero dei materiali di ricupero, nonchè di quelli di preda bellica, su appositi *centri di raccolta* costituiti presso le frazioni avanzate e presso il magazzino.

Il materiale non suscettibile di utilizzazione nell'ambito dell'Intendenza verrà sgombrato su centri di raccolta della Zo. T. designati dalla Direzione generale del genio.

B) SERVIZIO MATERIALI DEI COLLEGAMENTI.

I. - COMPITI DEL SERVIZIO:

a) rifornimenti, recuperi e sgomberi dei materiali di collegamento riguardanti le unità dislocate nello scacchiere operativo:

- materiali e complessi per collegamenti a filo,

- materiali e complessi per collegamenti a radio,
- materiali per il funzionamento dei mezzi di collegamento;
- b) riparazione degli stessi materiali;
- c) conservazione e tenuta a numero delle scorte.

2. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI DIRETTIVI.

A) DIREZIONE MATERIALI DI COLLEGAMENTO.

Presiede all'organizzazione ed al funzionamento del servizio in tutto lo scacchiere operativo, in base alle direttive dell'Intendente, valendosi dello stabilimento alle proprie dirette dipendenze e degli organi periferici dislocati nell'ambito delle Delegazioni.

Struttura: Direttore; Segreteria; 1° reparto: collegamenti radio; 2° reparto: collegamenti a filo e vario.

B) UFFICIO MATERIALI DI COLLEGAMENTO PER D. I.

Presiede al funzionamento del servizio nel settore operativo di competenza della rispettiva Delegazione in base alle direttive:

- d'impiego: del Delegato intendente;
- tecnico-amministrative: del Direttore del servizio.

3. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI ESECUTIVI.

A) ALLE DIRETTE DIPENDENZE DEL DIRETTORE DEL SERVIZIO.

Magazzino materiali di collegamento. — E' organo amministrativamente autonomo che, oltre a gestire i materiali, cura tutta la materia amministrativa interessante la propria attività, nonché quella delle dipendenti frazioni, che costituiscono — ai fini amministrativi — distaccamenti del magazzino stesso.

Suoi compiti particolari:

- provvedere alla richiesta dei fondi e alla ripartizione degli stessi tra le varie branche di attività del magazzino;
- stipulare i contratti relativi ad acquisti di materiali e di materie prime;
- provvedere alla tempestiva distribuzione dei materiali secondo le richieste;
- ripartire le riparazioni e stipulare i contratti relativi alle prestazioni richieste a imprese private;
- eseguire le riparazioni di competenza ed i collaudi dei materiali riparati;
- conservare e mantenere a livello le scorte.

Struttura:

- Direzione con sezione amministrativa;
- 1° reparto: collegamenti radio;
- 2° reparto: collegamenti a filo e varî;
- officina, comprendente: direzione, laboratorio riparazioni mezzi radio, laboratorio riparazioni mezzi a filo e varî.

B) ALLE DIPENDENZE DELLE DELEGAZIONI D'INTENDENZA.

Frazione magazzino materiali di collegamento per D. I. — Provvede nel settore operativo di competenza della Delegazione:

- al rifornimento dei materiali e delle materie prime ed al mantenimento a numero delle scorte;
- alla distribuzione dei materiali alle G. U. facenti capo alla D. I.;
- all'esecuzione delle riparazioni di competenza;
- al collaudo dei materiali e delle riparazioni;
- allo sgombero sulle frazioni arretrate dei materiali non riparabili sul posto o fuori uso, provenienti dalle G. U.

Struttura: Capo ufficio; 2 sezioni, ciascuna ricalcante in piccolo compiti e struttura dei corrispondenti reparti del magazzino; laboratorio.

4. - FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.

Valgono — per analogia — le disposizioni già indicate per il servizio materiali del genio.

C) SERVIZIO LAVORI, PONTI, STRADE (L. P. S.).

I. - COMPITI DEL SERVIZIO.

a) Normali:

— organizzazione ed esecuzione di lavori a carattere preminentemente logistico interessanti il territorio di giurisdizione dell'Intendenza, quali, in particolare:

- manutenzione e riparazioni manufatti militari;
- lavori e costruzioni per la sistemazione, la vita ed il funzionamento di truppe e servizi nella Zo. S. A.;
- manutenzione, riattamento e costruzione di vie di comunicazione e relative opere d'arte nella Zo. S. A.;
- sistemazione di guadi o di piste;
- lavori per la protezione a. a. degli organi dei servizi;
- estinzione di incendi.

b) *Eventuali*:

In concorso con unità dell'Arma del genio, esecuzione di lavori a carattere prevalentemente operativo, quali, in particolare:

- allestimento di eventuali organizzazioni difensive arretrate;
- predisposizioni per allagamenti, interruzioni ecc.;
- lavori per difesa c. a. in guerra e per la protezione c. a. di particolari obiettivi.

Complesso di lavori interessanti sia la Zo. S. A. sia quelle dei servizi delle G. U.

Mentre i lavori a carattere preminentemente logistico sono di competenza dell'Intendenza, e quindi del servizio L. P. S., quelli a carattere preminentemente operativo sono di competenza del Comando genio di armata, il quale si varrà — se necessario — del concorso del servizio stesso. Nelle zone antistanti la Zo. S. A. tutto il complesso dell'attività lavorativa, di qualunque genere, rientra nelle attribuzioni del comando genio delle rispettive G. U.

Naturalmente, non essendo possibile una recisa discriminazione tra lavori prettamente logistici e quelli prevalentemente operativi, i limiti di competenza — sia territoriali, che di lavoro — del servizio L. P. S. non hanno carattere rigido, ma devono essere tali da consentire la compenetrazione necessaria, per garantire sufficiente elasticità al servizio.

In tale ordine di idee va visto:

— lo stretto collegamento tra comando genio d'armata e Direzione L. P. S.;

— l'eventuale rinforzo temporaneo di unità del genio messe dal comando dell'Arma — su richiesta dell'Intendente — a temporanea disposizione della Direzione del servizio, per il concorso a lavori di competenza del servizio stesso.

2. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI DIRETTIVI.

A) DIREZIONE LAVORI, PONTI E STRADE (L. P. S.).

Presiede all'organizzazione ed all'esecuzione di tutti i lavori di competenza del servizio nella Zo. S. A., in base alle direttive dell'Intendente valendosi: delle dipendenti sezioni lavori, degli organi periferici nell'ambito delle D. I., del concorso dell'organizzazione A. N. A. S. e di eventuali unità del genio messe a sua disposizione; concorre, su richiesta del Comando genio d'armata, all'organizzazione ed all'esecuzione di lavori di carattere prettamente operativo nella zona di giurisdizione, o a lavori di qualsiasi genere nelle zone di competenza delle G. U. di rango inferiore all'armata. La Direzione di tali lavori, anche per la parte di concorso del servizio, spetterà in tal caso ai comandi genio interessati.

Struttura: Direttore; vice direttore; segreteria; 1° reparto: lavori vari; 2° reparto: strade e ponti; sezione amministrativa.

B) UFFICIO L. P. S. PER D. I.

Presiede al funzionamento del servizio nel settore operativo di competenza delle D. I. in base alle direttive:

- d'impiego: del Delegato intendente;
- tecnico - amministrative: del Direttore del servizio.

Struttura: Capo ufficio; reparto lavori vari; reparto strade e ponti.

3. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI ESECUTIVI.

Un numero variabile di sezioni lavori (parte alle dirette dipendenze della Direzione, parte a quella della D. I.) che si avvalgono: di unità lavoratori militarizzati; di imprese private; dell'organizzazione compartimentale dell'A. N. A. S.; di unità pompieri; eventualmente di unità del genio o di altre armi messe temporaneamente a disposizione del servizio.

Struttura delle sezioni lavori: Capo sezione; amministrazione; magazzino materiali; laboratorio.

Tutta la Zo. S. A. viene ripartita agli effetti del servizio L. P. S. in settori, ad ognuno dei quali è preposto una sezione lavori. Altre sezioni costituiscono elemento di manovra.

4. - FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.

I compiti del servizio in sintesi danno vita a due attività fondamentali: lavori vari; comunicazioni (o strade e ponti); a ciascuna delle quali corrisponde adeguata organizzazione.

A) LAVORI VARI.

Suddivisibili in 2 categorie:

- a) lavori per i quali occorre l'opera di personale specializzato e la messa in opera di particolari attrezzature e organizzazione di lavoro;
- b) lavori di carattere meno tecnico per i quali sia sufficiente l'impiego di manovalanza con la direzione di elementi specializzati.

Nella prima categoria vanno compresi in particolare:

- la trasformazione di edifici preesistenti, mediante modificazioni alle strutture dello stabile o all'impianto delle necessarie installazioni;
- la costruzione di alloggiamenti e magazzini a carattere stabile (lavori in cemento o in muratura);
- la costruzione di depositi protetti per munizioni o carburanti;

— l'allestimento di rifugi antiaerei presso i principali stabilimenti e di installazioni a carattere permanente per la protezione degli stessi contro atti di sabotaggio;

— il mascheramento delle installazioni.

L'esecuzione di tali lavori sarà attribuita prevalentemente a imprese private poste sotto la direzione ed il controllo delle sezioni lavori territorialmente competenti. Eventualmente a mezzo reparti del genio (minatori, pionieri, mascheratori) messi temporaneamente a disposizione dal comando genio.

Nella seconda categoria vanno invece, in particolare, compresi:

— lavori di sterro per costruzione ripari, terrapieni, canali di scolo, piazzole, ecc.;

— recinzioni in reticolati o reti metalliche;

— montaggio di baraccamenti in legno o metallici;

— sistemazione di anelli stradali per l'accesso agli stabilimenti ecc.;

— mascheramento di circostanza.

L'esecuzione di tali lavori sarà attribuita prevalentemente a unità lavoratori — militarizzati o non — costituite prevalentemente da squadre di manovalanza reclutate in zona alle dipendenze di un assistente del genio e con l'impiego di attrezzi, materiali e mezzi di trasporto forniti dalle sezioni lavori che li impiegano.

Eventualmente tali lavori potranno essere eseguiti anche dal personale stesso in forza agli stabilimenti interessati a tali lavori, o da reparti appositamente forniti dall'Intendenza o dal comando armata (battaglione ausiliari), sempre sotto la direzione tecnica di personale specializzato delle sezioni lavori e con materiali in dotazione alle sezioni stesse.

Tutte le richieste di lavori di competenza del servizio saranno inoltrate dagli organi interessati alla Direzione L. P. S. (o agli uffici L. P. S. delle D. I.).

Tale organo, sulla base delle direttive impartite dall'Intendente, valuta e gradua le richieste dei lavori, ne stabilisce l'ordine di precedenza e ne ripartisce l'esecuzione fra le dipendenti sezioni, disponendo altresì per l'eventuale rifornimento di materiali e dei fondi necessari.

Eventuale concorso del servizio P. S. per lavori di competenza del Comando genio sarà da questi richiesto direttamente all'Intendente che, in relazione alle esigenze operative e logistiche del momento, e sentito il Direttore del servizio, stabilirà l'entità del concorso, il grado di urgenza, l'eventuale precedenza su altri lavori in corso.

B) MANUTENZIONE, RIATTAMENTO E COSTRUZIONE VIE DI COMUNICAZIONE (P. S.).

Attività di fondamentale importanza sia ai fini logistici che a quelli operativi.

Il suo funzionamento dovrà assumere carattere di immediatezza non appena iniziato l'emergenza, poichè sarà proprio nei primi giorni di operazioni che si riveleranno le maggiori necessità di traffico, mentre in contrapposto l'offesa aerea avversaria è da prevedere che si manifesti con particolare violenza sulle comunicazioni ed in particolare sui ponti.

Tale attività richiede quindi un'organizzazione e funzionalità in atto, operante fin dal tempo di pace, il che può essere realizzato utilizzando ai fini militari l'organizzazione compartimentale dell'A. N. A. S., inquadrandola all'atto dell'emergenza integralmente nell'organizzazione del servizio, per la circoscrizione territoriale interessante lo scacchiere operativo.

Tra i lavori per la manutenzione stradale assumono particolare rilievo nella stagione invernale e nei settori montani, lo sgombero della neve. Il servizio pertanto, in tale ambito, dovrà essere organizzato in modo da assicurare la transitabilità dei principali itinerari montani, in qualsiasi circostanza; ciò potrà ottenersi concentrando personale e mezzi di sgombero (spazzaneve ecc.) in corrispondenza di quegli itinerari di maggior interesse logistico, anzichè frazionarli su tutti gli itinerari disponibili, e ripartendo personale e mezzi stessi adeguatamente su entrambi i versanti, e sui tratti di maggiore difficoltà.

C) PONTI.

In considerazione che gli itinerari di rifornimenti e sgomberi d'interesse dell'Intendenza, possano essere vincolati all'attraversamento di corsi d'acqua, in senso perpendicolare all'asse principale di movimento, è necessario predisporre la rapida possibilità di riattamento, mediante adeguato scaglionamento di personale e materiale in prossimità dei punti vulnerabili. Ciò tanto più in quanto non sarà improbabile la contemporanea interruzione di passaggi su due o più linee fluviali consecutive lungo lo stesso itinerario, o l'interruzione di più passaggi contermini sulla stessa linea fluviale, rendendo quindi in tal caso impossibile la deviazione delle autocolonne su itinerari collaterali.

Il servizio inoltre assumerà caratteristiche diverse a seconda che si tratti della zona di pianura o di settori montani. In questi infatti, oltre al normale ripristino di ponti, occorrerà provvedere anche al ripristino di interruzioni su tratti di itinerari a mezzo costa, soprattutto mediante gittamento di elementi di ponte da interruzione.

Il ripristino delle comunicazioni attraverso corsi d'acqua in caso d'interruzione o distruzione di ponti dovrà avere carattere graduale ma immediato.

Una prima soluzione — spesso possibile date le caratteristiche torrentizie di molti corsi d'acqua — potrà essere l'immediata sistemazione di guadi e di piste attraverso il corso d'acqua stesso, sia a carattere speditivo con mezzi di circostanza, sia con l'impiego di attrezzature meccaniche.

Ove ciò non sia possibile, un primo ripristino delle comunicazioni potrà averosi mediante impiego di traghetti con portiere sciolte a motore e con ponti scorrevoli.

A tali prime misure dovranno seguire al più presto la riparazione — ove possibile — delle opere d'arte danneggiate o il gittamento di nuovi ponti, atti ad assicurare una graduale ripresa del traffico normale, prima ai mezzi più leggeri ed infine a quelli più pesanti.

Misura nel complesso a carattere non solo graduale, ma contemporaneo.

Alle esigenze di questa branca fondamentale del servizio dovrà essere provveduto a seconda delle circostanze con:

- l'organizzazione A. N. A. S.;
- unità lavoratori militarizzati del servizio, da specializzare appena possibile per tale specifico compito;
- eventualmente reparti regolari pontieri messi a disposizione dal comando genio d'armata su richiesta dell'Intendente.

Affinchè i lavori occorrenti per il ripristino delle interruzioni possano avere tempestivo inizio ed esecuzione occorre:

- l'immediata segnalazione dell'avvenuta interruzione agli organi del servizio. A tale uopo sarà necessario disporre di elementi di allarme muniti di mezzi di collegamento con tali organi — o col più vicino comando di tappa o di presidio — posti in corrispondenza dei principali attraversamenti;
- la dislocazione preventiva di personale e materiale in corrispondenza delle opere d'arte più vulnerabili o di maggiore interesse ai fini del traffico;
- la disponibilità, ove possibile, di passaggi sussidiari già predisposti;
- la predisposizione di tutte le misure organizzative ed esecutive.

A tal fine occorre prevedere la costituzione iniziale di centri materiali da ponte, da parte del magazzino materiali del genio, comprendente ciascuno sia materiali regolamentari o di circostanza per la costruzione o il gittamento di attraversamenti, sia materiali complementari per la messa in opera degli stessi, e per la sistemazione delle sponde e delle vie di accesso (reti Sommerfield, tappeti metallici, ecc.).

D) RIFORNIMENTO MATERIALI PER IL SERVIZIO.

I materiali occorrenti per il servizio L. P. S. vengono riforniti a mezzo:

- il magazzino materiali del genio, parzialmente e soprattutto per taluni speciali tipi di materiali (materiali regolamentari da ponte ecc.) su richiesta della Direzione L. P. S. alla Direzione materiali del genio;
- magazzini propri costituiti dalle sezioni lavori, dalle sezioni A. N. A. S. e da imprese private impiegate dal servizio;
- acquisti in posto e rifornimenti diretti avviati dalla Zo. T. su richiesta della Direzione L. P. S. alla Direzione generale del genio (I. G.), sia

per quanto riguarda materiali da costruzione, sia per il rinnovo e l'incremento delle attrezzature da lavoro.

SERVIZIO IPPICO - VETERINARIO

I. - SCHEMA GENERALE DELL'ORGANIZZAZIONE.

Un organo direttivo centrale: Direzione I. V., alle dirette dipendenze dell'Intendente.

Un organo direttivo periferico per ciascuna D. I.: Ufficio I. V., alle dipendenze:

- per l'impiego: del rispettivo Delegato intendente;
- tecnico-amministrative: del Direttore del servizio.

Organi esecutivi centrali: Stabilimenti d'intendenza alle dirette dipendenze del Direttore I. V.

Organi esecutivi periferici: Unità mobili del servizio, alle dipendenze:

- per l'impiego: del Capo ufficio I. V. della D. I.

II. - COMPITI ED ORGANI DEL SERVIZIO.

I. - COMPITI DEL SERVIZIO.

Principali:

- a) sgombero, ricovero, cura e ricupero dei quadrupedi inefficienti o per qualsiasi altro motivo allontanati dai reparti operanti;
- b) rifornimento quadrupedi per tutte le unità dislocate nello scacchiere operativo;
- c) rifornimento materiali di veterinaria o di mascalcia per le stesse unità.

Sussidiari:

- a) vigilanza sull'efficienza dei quadrupedi in dotazione ai reparti e sulle loro condizioni sanitarie ed igieniche, attuazione di norme profilattiche per prevenire infezioni trasmissibili dagli animali all'uomo;
- b) protezione delle FF. AA. da intossicazioni causate da alimenti di origine animale, vigilando sui relativi rifornimenti;
- c) accertamento qualità degli alimenti dei quadrupedi;
- d) studio e concorso alla protezione, da nuovi mezzi di offesa, dei quadrupedi e relativi alimenti, nonchè dei generi alimentari di origine animale.

Non è più previsto il compito del rifornimento bardature e carreggio, già considerato dalla regolamentazione prebellica, passato alla competenza del servizio d'artiglieria.

2. - ORGANI DEL SERVIZIO.

I compiti principali del servizio, rispetto alla loro attività funzionale sono raggruppabili in due branche fondamentali comprendenti tutte le attività relative a:

- rifornimenti: sia di quadrupedi che di materiali;
- ricovero e cura: dei soli quadrupedi.

Per ciascuna di tali branche è attribuito un apposito organo esecutivo, in relazione alle diverse esigenze funzionali delle singole attività:

- parco ippico - veterinario: per i compiti di rifornimento;
- ospedale veterinario: per i compiti di ricovero e cura (denominazione in uso anche negli altri eserciti e più consona alle attribuzioni previste per tale organo).

Per i compiti sussidiari, consistenti essenzialmente in attività di carattere ispettivo, profilattico e di studio, non sono previsti appositi organi esecutivi, rientrando tali attività nel campo delle attribuzioni sussidiarie degli organi direttivi e dei due predetti organi esecutivi.

La ripartizione delle attribuzioni fondamentali di competenza del servizio fra due organi esecutivi diversi va però realizzata solo nell'ambito degli organi centrali d'Intendenza, dato il più consistente peso logistico di tali organi.

Nell'ambito degli organi periferici tutte le attività del servizio vanno fuse in un solo organo misto, a carattere mobile: sezione veterinaria mobile da campo, le cui attribuzioni presentano notevole analogia con quelle dell'organo corrispondente del servizio sanitario — sezione sanità — nell'ambito divisionale.

3. - MODIFICHE APPORTATE ALL'ORGANIZZAZIONE TRADIZIONALE.

Le modifiche strutturali apportate all'organizzazione tradizionale sono conseguenti:

a) ai ridotti compiti del servizio I. V. in guerra, rispetto al passato, causa soprattutto l'adozione della motorizzazione su vasta scala in tutte le unità; ed all'attribuzione ad altro servizio di talune attività accessorie (bardature);

b) alla necessità, scaturita dall'esperienza del recente conflitto — nonché ai nuovi orientamenti operativi — di assicurare una maggiore mobilità agli elementi del servizio,

e realizzano una struttura aderente alle mutate esigenze del servizio I. V., ed in armonia con le caratteristiche d'impiego di tutti i servizi nel mutato ambiente bellico.

Pertanto in relazione alle minori esigenze cui deve rispondere il servizio I. V., sia i compiti inerenti al rifornimento dei quadrupedi, sia quelli inerenti ai materiali già di competenza del magazzino veterinario e di mascolia e del parco quadrupedi carreggio e bardature — organi previsti dall'organizzazione tradizionale —, vanno attribuiti ad un unico organo centrale: parco I. V., realizzando un'organizzazione più semplice ed economica.

A sua volta l'ospedale veterinario realizza una moderna modifica strutturale delle tradizionali infermerie quadrupedi rivelatesi, al collaudo dell'esperienza bellica, organizzazione pesante e di scarso rendimento, sia ai fini funzionali che a quelli operativi.

Infine la necessità di proiettare in avanti le propaggini avanzate dall'organizzazione d'Intendenza per assicurare a questa la necessaria profondità, e nel contempo saldarla con l'organizzazione logistica delle G. U. operanti, viene realizzata con la costituzione delle sezioni veterinarie da campo: organi periferici leggeri a carattere misto, che costituiscono anello intermedio — necessario — fra le G. U. stesse e gli stabilimenti centrali d'intendenza.

4. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI DIRETTIVI.

DIREZIONE IPPICA - VETERINARIA.

Presiede all'organizzazione ed al funzionamento del servizio in base alle direttive dell'Intendente, su tutto lo scacchiere operativo, valendosi degli stabilimenti alle proprie dirette dipendenze e degli organi periferici distaccati nell'ambito delle Delegazioni.

In conseguenza:

a) *schiera e manovra* le unità del servizio, direttamente dipendenti, in relazione alle esigenze funzionali ed a quelle operative;

b) *organizza e dirige* — per la parte di competenza — le operazioni per lo smistamento, il ricovero, la cura e lo sgombero dei quadrupedi feriti o malati;

c) *organizza e dirige* il rifornimento dei quadrupedi e dei materiali del servizio, alimentando le formazioni avanzate ed inoltrando le relative richieste all'autorità centrale;

d) *rappresenta* tempestivamente all'Intendente, in relazione alle presumibili esigenze operative, le eventuali necessità di mezzi supplementari;

e) *propone* all'Intendente eventuali modifiche alla composizione della razione foraggi, in relazione alle condizioni di vita e di lavoro dei quadrupedi, nonchè alla disponibilità relativa degli elementi costitutivi della razione;

f) *emana* direttive per l'igiene e la profilassi e vigila sulla loro pratica attuazione, in collegamento con le autorità civili competenti, per prevenire e circoscrivere le epizootie eventualmente in atto fra quadrupedi della popolazione civile;

g) *propone* le norme per la riforma e l'abbattimento dei quadrupedi non più idonei al servizio;

h) *dispone*, sulla base delle richieste pervenute dagli organi del servizio di commissariato, per gli accertamenti delle qualità della carne e dei foraggi da distribuire alle truppe ed ai quadrupedi;

i) *esercita* funzioni ispettive nell'andamento del servizio nella Zo. S. A.;

l) *inoltra*, tramite l'Ufficio permanente dell'Intendenza, le richieste del personale occorrente per sostituzione e nuovi impianti, ed esprime il parere sulla designazione di ufficiali veterinari per le cariche più importanti.

Struttura:

— Ufficio del Direttore: provvede all'organizzazione ed al funzionamento del servizio, coordinando l'attività dei dipendenti reparti della Direzione. Tratta inoltre tutte le questioni di indole generale;

— 1° reparto: ricovero e cura: tratta l'espletamento dei compiti del servizio indicati alla lettera a);

— 2° reparto: rifornimenti: tratta l'espletamento dei compiti del servizio indicati alle lettere b) e c).

5. - COMPITI E STRUTTURA DEI VARI ORGANI ESECUTIVI.

A) ORGANI ESECUTIVI CENTRALI.

Ospedale veterinario (O. Ve.):

— ricovero e cura dei quadrupedi malati e feriti sgombrati dalle G. U. tramite le sezioni veterinarie;

— reintegro dell'efficienza fisica di quadrupedi esauriti e depressi per cause varie (lavoro, avversità stagionali ed ambientali, alimentazione, trascurata igiene della pelle);

— esami batteriologici e bromatologici;

— concorso eventuale alle sezioni veterinarie per grandi disinfezioni.

Struttura: direzione (con gabinetto batteriologico-bromatologico); reparto malattie comuni; reparto osservazione; reparto malattie infettive.

Ha potenzialità di ricovero normale per 150 quadrupedi elevabili a 300.

B) PARCO IPPICO - VETERINARIO (P. I. V.).

E' organo amministrativamente autonomo che ha il compito di provvedere, in base alle disposizioni impartite dal Direttore del servizio — sia tramite le sezioni veterinarie, sia direttamente — a tutti i rifornimenti di

quadrupedi e di materiali del servizio interessanti le unità facenti capo alla organizzazione d'Intendenza.

Struttura:

- Direzione;
- 1° reparto: quadrupedi (rifornimento quadrupedi di pronto impiego);
- 2° reparto: veterinaria (medicinali, sostanze immunizzanti e diagnostiche, strumentarie, ecc.);
- 3° reparto: mascalcia (ferri, chiodi, carbone, materiali per ferrature a ghiaccio, arnesi per maniscalco, corde piatte, scarpe equine, pastoie ecc.);
- autosezione (attrezzata per trasporto quadrupedi).

6. - ORGANI ESECUTIVI MISTI.

SEZIONE VETERINARIA MOBILE DA CAMPO. (Sz. Ve.).

Assomma — su scala ridotta — i compiti attribuiti agli organi esecutivi centrali, costituendo anello di saldatura tra l'organizzazione centrale d'intendenza e quella delle G. U.. Non ha però quadrupedi in proprio per i rifornimenti alle G. U.: per tali rifornimenti funziona da tramite tra le G. U. e il P. I. V. e utilizza quadrupedi ricoverati e guariti.

Costituisce ai soli fini amministrativi distaccamento del P. I. V.

Ha una potenzialità di ricovero normale per 50 quadrupedi, elevabile a 100.

Sue caratteristiche essenziali: autonomia, mobilità e leggerezza.

III. - FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.

I. - SGOMBERO, RICOVERO, CURA E RICUPERO DEI QUADRUPEDI INEFFICIENTI.

I quadrupedi feriti, ammalati o deperiti, non recuperabili prontamente nell'ambito delle G. U. vengono da queste sgomberati sulla sezione veterinaria da campo della corrispondente D. I. o con propri mezzi o — se necessario — con autocarri attrezzati richiesti di volta in volta dalla stessa G. U. all'Ufficio I. V. dalle D. I., che vi provvede — a seconda della quantità dei quadrupedi da sgomberare — cogli autocarri attrezzati in dotazione alla dipendente sezione veterinaria, e richiedendo a sua volta i mezzi necessari alla Direzione del servizio.

La sezione veterinaria provvederà allo smistamento dei quadrupedi affluiti dalle G. U. ricoverando — secondo le direttive impartite dal Direttore del servizio — quelli recuperabili in breve tempo (in genere non più di 10 giorni) e gli intrasportabili e sgomberando sul più vicino O. Ve. gli altri.

L'O. Ve. a sua volta provvede alle cure del caso ripartendo i quadrupedi sgomberati fra i dipendenti reparti.

Per la cura di malattie infettive ed infestive, ove necessario, distaccherà in opportuna località l'apposito reparto specializzato per tali malattie o vi destinerà una delle sezioni Ve. tenute in riserva. La specializzazione verrà ottenuta con l'assegnazione di personale veterinario particolarmente versato.

La Direzione I. V. potrà inoltre impiantare in località adatta — traendo personale e mezzi dalle dipendenti unità — un convalescenziario temporaneo, o un posto di riposo per quadrupedi, allo scopo di restituire nella piena efficienza fisica i quadrupedi esauriti o depressi per cause varie. Per tali soggetti saranno osservate opportune cure dietetiche.

I quadrupedi rimessi in efficienza presso le Sez. Ve. vengono temporaneamente tenuti presso le stesse sezioni per far fronte a successive richieste di rifornimento da parte delle G. U. Quelli recuperati presso gli O. Ve., o presso il convalescenziario, vengono immessi nel P. I. V.

2. - RIFORNIMENTO QUADRUPEDI.

Giornalmente — o quando necessario — le G. U. e i reparti autonomi comunicano all'Ufficio I. V. della rispettiva D. I. (o alla Direzione I. V., qualora tali unità siano dislocate nella zona di diretta competenza degli organi centrali d'intendenza) le perdite subite nei quadrupedi, per le quali occorra provvedere alla relativa sostituzione per mantenere a numero la forza organica. Non sono da sostituire i quadrupedi feriti o ammalati curabili nell'ambito dei corpi o reparti.

L'Ufficio I. V. provvede ai richiesti rifornimenti con quadrupedi ricoverati presso la dipendente sezione Ve. o — se necessario — inoltrando relativa richiesta alla Direzione I. V., che a sua volta provvede a mezzo del P. I. V.

La Direzione I. V. inoltre, sulla base dei dati trasmessi dalle G. U. o corpi autonomi, comunicherà giornalmente alla Direzione generale I. V. (Intendenza generale) le perdite di quadrupedi avvenute nello scacchiere operativo e le richieste di reintegro, indicando le stazioni di scarico.

Norma da tenere presente: il rifornimento dei quadrupedi alle G. U. per sostituire le periodiche perdite deve assumere carattere per quanto possibile immediato, in modo da assicurare alle stesse G. U. la piena efficienza organica ed operativa.

3. - RIFORNIMENTO MATERIALI DI VETERINARIA E DI MASCALCIA.

Gli organi direttivi del Servizio I. V. delle G. U. — ed i corpi o reparti autonomi — inoltrano le richieste di rifornimento all'Ufficio I. V. della Delegazione d'intendenza cui fanno capo (e alla Direzione I. V. per quelle unità dislocate nel territorio di diretta competenza degli organi centrali d'inten-

denza) e provvedono con propri mezzi ai relativi prelevamenti presso la sezione Ve.. Questa a sua volta viene rifornita dal P. I. V. su richiesta inoltrata dall'Ufficio I. V. alla Direzione del servizio.

I rifornimenti dalla Zo. T. vengono avviati a mezzo ferrovia su richiesta inoltrata dalla Direzione d'intendenza alla Direzione generale I. V. (Intendenza generale) indicante specie e quantitativo dei materiali e stazioni di scarico.

4. - PROFILASSI, DISINFEZIONI, CONTROLLO IGIENICO E SANITARIO.

Le relative attività vengono svolte dagli organi del servizio secondo norme stabilite dalla Direzione I. V.

Al servizio d'igiene e profilassi nella zona delle operazioni — da estendersi, quando necessario, anche ai quadrupedi della popolazione civile — provvedono gli ufficiali veterinari dei corpi, e quelli degli enti del servizio presso le G. U. (ed i veterinari civili della zona). Vi concorrono squadre tosatori degli enti del servizio ed il laboratorio chimico - batteriologico - tossicologico della Direzione sanità d'intendenza.

Per completare il quadro, sia pur sommario, dell'organizzazione e del funzionamento dei servizi, occorrerebbe ancora l'esposizione di quanto interessa il servizio della motorizzazione, quello dei trasporti, nonché di altri servizi di minore importanza ai fini operativi. Per brevità di spazio l'argomento viene rinviato ad una prossima pubblicazione.

CONCLUSIONI

L'organizzazione italiana, predisposta dallo S. M. E., per criteri organizzativi, struttura di organi, modalità funzionali, elasticità concettuale e spirito di previsione, è da ritenere pienamente soddisfacente alle esigenze di un conflitto moderno.

Il problema fondamentale è quello della disponibilità dei mezzi, al quale si aggiunge — in linea subordinata — quello della capacità degli uomini che tale organizzazione dovranno porre in atto — nei suoi vari anelli — in caso d'emergenza.

Nel passato non sono mancati gli uomini capaci, nè mancheranno domani: sono invece mancati i mezzi.

Nell'avvenire — se conflitto ci dovrà essere — è da sperare che non mancheranno tali mezzi — uno dei fattori essenziali della lotta — senza dei quali a nulla valgono bontà di sistema organizzativo e capacità di dirigenti e di esecutori: in tal caso tutto è destinato inesorabilmente a crollare prima o poi.

LE SCORTE NELL'ECONOMIA PUBBLICA E NELLA CONGIUNTURA BELLICA

Ten. col. commiss. Gaetano La Rosa

LE SCORTE, ESPONENTE DI RICCHEZZA E DI POTENZIALE BELICO.

La prosperità di un Paese in tempo di pace e la sua capacità di resistenza in tempo di guerra sono espresse dalla sua ricchezza e dall'abilità con la quale questa viene messa a profitto dei bisogni della collettività nazionale.

Sotto questo punto di vista la ricchezza si identifica col potenziale economico e la capacità di resistenza col potenziale bellico: dell'uno e dell'altro le scorte sono uno degli esponenti maggiori, intendendo per scorte non già il semplice deposito di magazzino, ma il flusso continuo di materie prime, semilavorati, manufatti e viveri che deve allacciare le fonti di produzione con quelle di trasformazione e di consumo per assicurare funzionalità alle industrie, vitalità al commercio ed efficienza ai popoli.

La tesi che si assume vuol dimostrare che nella dinamica della ricchezza e nelle contingenze della guerra la mancanza di scorte provoca il crollo dell'edificio economico e dell'apparato logistico, la ricerca e l'acquisizione delle scorte determina attriti e talora conferisce tutto un particolare orientamento alle operazioni, la sicura disponibilità di scorte consolida le attività economiche ed apre la strada al successo.

Vecchie e nuove esperienze portano infatti a constatare che:

— un paese, qualunque sia il livello della sua ricchezza, non potrà mai autonomizzare la sua economia al punto da renderla indipendente dai rifornimenti dall'estero o dall'oltremare;

— a prescindere dal grado di autarchia raggiungibile con i propri mezzi, i Paesi scarsamente dotati di risorse o quelli che esercitano mandati, protettorati e sfere d'influenza su colonie e satelliti, non possono manovrare per linee interne la propria economia, essendo costretti a collegarsi con l'estero o con l'oltremare e pertanto la loro organizzazione economica e la loro preparazione bellica sono subordinate al possesso delle materie prime ed alla possibilità di proteggerne le vie ed i mezzi di comunicazione;

— quale che sia la dimensione che una sagace politica abbia saputo conferire alle scorte cosiddette di magazzino, queste non potranno mai coprire tutte le occorrenze dei consumi;

— in materia di scorte ogni più avveduto preventivo va sempre al di sotto del consuntivo;

— i Paesi più attivi in economia e meglio attrezzati nelle industrie e nei commerci sono militarmente i più forti, anche se mancano di tradizioni militari.

In sostanza se ne desume che le scorte sono il presupposto della produzione e che non si concretano in una realtà operante se non possono contare in ogni tempo e contingenza su adeguati trasporti e su sicure vie di comunicazione: attorno a questa incoercibile necessità affiorano nella congiuntura bellica il blocco, il controblocco, la guerra economica e la guerra di usura ad onta dell'autarchia, delle riserve di uomini e mezzi, della perfetta organizzazione di comandi e truppe e della decisa volontà di perseguire una forma di guerra a rapida soluzione.

LE SCORTE NELL'EVOLUZIONE ECONOMICA FRA LE DUE GUERRE MONDIALI.

All'inizio di questo secolo prevaleva in Europa l'opinione che per dare possibilità di vita alle industrie bastasse attivare un commercio capace di promuovere il sistematico rifornimento delle materie prime: era questa una concezione troppo elementare che astraevasi dall'instabilità dell'equilibrio e dalla complicata natura del processo economico e che non avvertiva l'evoluzione dei tempi e la portata delle future mobilitazioni industriali.

Infatti, dietro l'abituale funzionalità delle industrie e l'esercizio delle attività economiche stanno i trattati di commercio e di navigazione, le alleanze politiche e militari, l'autorità della bandiera e la classe dei Paesi; stanno cioè tutti quei fattori che nei rapporti economici di ogni giorno sostanziano ed alimentano la corrente di traffici ed il volume di affari che sono indispensabili al lavoro ed al benessere dei popoli; stanno altresì le clausole preferenziali, la conquista dei mercati e le forme smodate di concorrenza che a cicli ricorrenti danno luogo alle cosiddette guerre di tariffe, di dazi doganali, di contingentamenti e simili, le quali si ripercuotono sulla regolarità e sull'entità dei rifornimenti; stanno infine, specie quando i rapporti internazionali si inaspriscono, gli accaparramenti, i boicottaggi, le rappresaglie e le sanzioni che dissanguano la circolazione e la distribuzione della ricchezza; sta, in definitiva, la guerra bianca che prelude inesorabilmente alla guerra rossa.

La stessa avanzata dell'Europa nei paesi d'oltremare, fra la seconda metà dell'800 e gli albori del '900, non è che un aspetto della lotta per la sicurezza dei rifornimenti.

Problema quindi tutt'altro che agevole e pacifico; problema che nasce politico ed economico e che diviene militare nelle sue conseguenze e nelle sue conclusioni.

A rovesciare il dogma e ad allargare l'orizzonte intervenne la prima

guerra mondiale, in gran parte dovuta proprio alla rivalità commerciale anglo-germanica. La guerra infatti scosse profondamente la facile teoria dei rifornimenti fondati sugli scambi con l'estero allorchè l'arma sottomarina, insidiando le vie di comunicazione, inferendo duri colpi ai trasporti e recidendo le linee di rifornimento, minacciò di lasciare ben intatte nei luoghi di produzione le materie prime e di piegare la resistenza dei belligeranti.

Gli insegnamenti che se ne trassero ebbero il loro « precipitato » nei rigorosi sistemi di amministrazione e nella severa disciplina dei consumi, dovuti entrambi instaurare nel corso della guerra stessa per fronteggiare le immani richieste di materiali poste dalle operazioni.

Tuttavia, ad ostilità cessate ed a traffici ripresi, si ritenne che le limitazioni economiche generate dalla guerra avessero carattere contingente di difesa, che tutto potesse rientrare negli antichi e provati sentieri dell'economia liberale e che quindi bastasse tornare ai consueti rifornimenti dall'estero o dall'oltremare per tenere in moto la macchina delle industrie, dell'agricoltura e del commercio.

Ma un secondo cataclisma, di diversa natura, doveva tosto rimettere sul tappeto la primitiva concezione: la crisi economica mondiale del 1929 faceva subentrare al posto dell'economia liberale, fondata sulla divisione del lavoro, una molteplicità di economie nazionali che tendevano tutte all'autarchia e che buttavano le basi di un nuovo ordine politico, economico e sociale.

Senza cadere nell'eccesso di un completo isolamento, i novatori, in forza del fondamentale diritto alla vita di ciascuna economia nazionale, volevano infrangere gli incontrollabili influssi dell'economia mondiale a ripartizione del lavoro, cancellare dipendenze e monopoli di mercati, limitare il commercio estero fra i popoli allo scambio del superfluo della loro produzione. Cosiffatto indirizzo veniva naturalmente a conferire una particolare fisionomia alle scorte, in quanto quelle di magazzino perdevano il loro carattere di ausiliarietà per espandersi oltre ogni più ampio limite e quelle di rifornimento, costrette nei confini della geografia e della politica, perdevano quella pienezza e continuità di flusso che derivava dall'ampiezza degli scambi e dall'automatismo economico.

La leva di forza del nuovo sistema era data dalla necessità di trovare e creare le scorte in casa propria, mediante l'utilizzazione a fondo delle risorse interne, la surrogazione dei beni, lo spostamento dei consumi, i recuperi, la eliminazione degli sprechi, la contrazione delle importazioni, i contingentamenti, il ritorno al baratto, l'esaltazione del lavoro, la negazione dell'oro. Una politica questa che comportava più alti costi, ma che doveva trovare compenso nella sicurezza dei rifornimenti. Non si teneva però conto che autarchia e surrogazione segnano limiti precisi alla libertà dell'azione e che in pratica si traducono in un corto respiro degli affari ed in una stentata produzione.

In questo clima politico le scorte ripercorrono a ritroso la strada fatta e tornano a diventare immoti magazzini, « cuore della guerra », quali li vide il Bülow nell'altro secolo, quando la guerra era semplice espressione di abilità manovriera e di valore personale.

L'involuzione ha trovato esaltazione fino al fanatismo nei totalitari, si è in parte estesa ai democratici per ovvie ragioni di emergenza, non ha risparmiato i neutrali, vi ha anche coinvolto paesi lontani dall'area della guerra: in ognuno di essi ha segnato, con inconfondibili pagine di storia, il destino della futura guerra.

LE SCORTE NELLA SECONDA GUERRA MONDIALE.

Comunque concepita e condotta, la guerra è pur sempre un succedersi di problemi strategici e tattici, di piani di operazione e di procedimenti d'impiego che in tanto trovano possibilità di soluzione e di attuazione in quanto l'organizzazione dei mezzi si commisuri agli obiettivi ed il funzionamento dei servizi risponda alle esigenze dell'azione. Il che significa che per intraprendere ed alimentare una campagna è indispensabile risolvere due problemi fondamentali: la produzione ed i trasporti.

Ora, se si tien conto che la lotta genera un continuo processo di distruzione ed impone con immediatezza un parallelo processo di ricostruzione, emerge chiaro come per fronteggiare cosiffatte esigenze — materiali alle forze civili e militari e materie prime agli arsenali — non sia sufficiente il modesto volume delle proprie risorse o delle riserve di magazzino ed occorra invece preordinare fin dal tempo di pace un piano di mobilitazione industriale che si inquadri nelle linee della politica, nelle possibilità dell'economia, nello spirito delle alleanze e nell'appoggio dei trattati.

In questi piani le scorte occupano un posto decisivo ed all'atto pratico svolgono un ruolo di alta rilevanza in funzione dell'entità dei consumi e dell'insidia bellica, specialmente oggi che l'offesa terrestre ha assunto carattere di estrema micidialità, che l'offesa marittima è capace di isolare interi paesi nel blocco e che l'offesa aerea è in grado di portarsi a migliaia di chilometri dalle basi e di colpire con eccezionale efficacia qualsiasi obiettivo.

Ma, assicurata la produzione, restano da assicurare le linee di rifornimento attraverso la difesa delle vie di comunicazione e la protezione dei mezzi di trasporto.

Ne viene di conseguenza che un Paese od una coalizione che voglia cimentarsi in una guerra, per condurla con probabilità di successo, dev'essere egualmente forte in terra, in mare e nell'aria; le mezze misure condannano, presto o tardi, al fallimento.

Queste le regole del gioco!

Qual conto ne hanno tenuto i vari Paesi nella seconda guerra mondiale? E' quel che si vuol qui dimostrare.



I totalitari, dovendo fare assegnamento soltanto sulle proprie risorse, sulle scorte di magazzino, sulle spoglie dei vinti, sul contrabbando, sul bottino, sulle prede e sul magro commercio con i neutrali, sono scesi in campo con forze terrestri ed aeree di grande potenza, nel segreto disegno di battere con azioni di estrema violenza e rapidità l'avversario prima che potesse completare la sua preparazione e riaversi dei colpi subiti; le loro forze navali, alquanto contenute, rispondevano essenzialmente all'esigenza della guerra sottomarina e corsara: nei loro piani gli obbiettivi militari e politici ben di rado si disgiungono da quelli economici; le risorse di rapina sono a base della strategia economica.

I democratici invece, privi di mobilitazione occulta, in ritardo di preparazione, vincolati alle leggi etiche e sociali della democrazia, forti soltanto sul mare, pur largamente dotati di risorse d'ogni sorta, nell'entrare in guerra avvertono subito la necessità di subire l'iniziativa in terra e nell'aria e di imporla sul mare, nel segreto disegno di trovare il tempo per mobilitarsi, di proteggere i propri rifornimenti, di costituirsi le scorte, di stremare il nemico in una lunga guerra di logoramento e di batterlo in campo aperto, anche in terra e nell'aria, appena tutte le loro forze sarebbero state messe a pieno punto: nei loro piani primeggia la politica e l'interdizione dei rifornimenti dell'avversario.

Una sostanziale differenza quindi si riscontra nella condotta delle due coalizioni: la germanica risale al grande Moltke ed ha carattere spiccatamente militare ed operativo; l'anglosassone risale all'etica costituzionale dei rispettivi paesi ed ha carattere spiccatamente diplomatico e politico. Lo attestano i criteri seguiti nelle azioni intraprese nel primo anno di guerra:

— all'apertura delle ostilità, la campagna germanica in Polonia mira bensì all'annientamento dell'avversario ed a sbalordire la coalizione nemica con la tempestività della sua mobilitazione o con la irruenza delle sue offensive, ma tiene d'occhio la rioccupazione del bacino minerario slesiano, lo sfruttamento delle miniere petrolifere galiziane, il bottino dei prodotti agricoli, il saccheggio dei magazzini ed il rastrellamento di tutto il materiale abbandonato sui campi di battaglia;

— la Danimarca è stata travolta senza colpo ferire; un comunicato ufficiale del Reich rendeva noto che, per prevenire l'attacco inglese, l'esercito germanico prendeva sotto la sua protezione la penisola danese; la strategia militare giustificava un obbligato passaggio, ma la strategia economica faceva già assegnamento sui depositi di pesce secco, di carne congelata, di prodotti alimentari in conserva, di grassi e foraggi che permettevano di risolvere per un certo tempo gli imbarazzanti problemi del vettovagliamento dell'esercito e del paese in guerra;

— nelle operazioni in Norvegia la Germania vuole bensì prevenire l'Inghilterra nell'acquisizione delle basi navali ed aeree sulle coste orientali del Mare del Nord e del Mar di Norvegia in modo da mettere al sicuro il suo fianco destro nelle future azioni in Europa occidentale, ma è tutt'altro che secondario l'obiettivo di dominare le miniere di ferro svedese, alle quali non si poteva giungere che attraverso la Norvegia settentrionale;

— quando è stato il turno dell'Olanda, del Belgio e della Francia, era chiaro che la Germania perseguiva la cacciata degli Inglesi dal continente europeo e la disfatta totale della potenza militare francese, ma era altrettanto chiaro che essa, mentre voleva evitare il dispendio di forze e mezzi in una guerra su due fronti, puntava su tutta l'economia dei paesi più ricchi d'Europa.

E si potrebbe continuare fino all'epilogo dell'immane tragedia.

L'Occidente invece ha tenuto altra rotta; si può dire che si è posto agli antipodi dell'Asse.

Dopo la campagna di Polonia, infatti, il conflitto si è subito avviato ad una lenta guerra di posizione, affiancata dalla guerra economica e dalla guerra navale. Troppe ragioni rendevano assurda un'offensiva: l'inferiorità iniziale delle forze, il lento affluire delle G. U. dagli imperi coloniali e dai domini, l'alta efficienza del baluardo difensivo tedesco, la necessità di prepararsi in misura adeguata alla gravità della situazione, il convincimento di avere il tempo per alleato e, non ultima, la fiducia di vincere senza troppo dissanguare il Paese, hanno consigliato l'attesa, l'intensificazione della mobilitazione, la preparazione morale degli uomini al grande cimento.

Ma se questo era possibile in terraferma, non lo era sul mare, giacchè la guerra economica non tollera violenze senza degenerare in una guerra piena ed indiscriminata. Gli eserciti possono rimanere mobilitati e tuttavia inattivi a guardia delle frontiere; sul mare invece non è possibile fermare i traffici dell'avversario senza affrontarlo con le armi in pugno. La guerra marittima non conosce la fortificazione permanente; è, per sua natura, solo e sempre guerra di movimento e d'urto. Era fatale quindi che la guerra divampasse immediatamente sui mari e si identificasse con la guerra al traffico. Si trattava di interdire le vie del mare all'avversario per paralizzarne i rifornimenti ed il commercio con i neutrali, di proteggere i propri e di mettersi in vantaggio togliendo efficienza al nemico. Era, in altri termini, il tradizionale blocco inglese, cui si contrapponeva il non meno tradizionale controblocco germanico. La storia talvolta si ripete! Era fresco ancora nella mente di tutti il ricordo del 1917, dell'anno in cui l'insidia sottomarina germanica metteva in serio pericolo la resistenza inglese e l'ammiraglio Jellicoe, il comandante supremo della flotta di S. M. Britannica, ammoniva il suo governo che « si andava diritti alla rovina se non ci si rendeva conto che l'Inghilterra non possedeva più incontrastato il dominio del mare e che sarebbe stata sconfitta a causa dell'affamamento della sua popolazione ». E' ancora dunque il sottomarino che fa guerra spietata al tonnellaggio e che di conseguenza pone i

grossi problemi dell'intensificazione delle costruzioni e delle riparazioni navali, del controllo sul mercato dei noli, dell'armamento della marina da carico, della navigazione in convoglio, dell'efficienza dei porti, del contrabbando, delle liste nere, delle prede, ecc. ecc.; problemi tutti nei quali le scorte giocano le loro carte maestre per tenere a numero il naviglio ed in efficienza i trasporti, per tamponare le falle dei carichi perduti, per non arrestare il lavoro nelle fabbriche, per non allentare i rifornimenti ed, in definitiva, per non fiaccare la resistenza.

La guerra navale e la guerra economica vengono così a fondersi in un tutto inscindibile; alla lunga vincerà chi più saprà resistere.

Le due forme di guerra infatti procedono di pari passo fin quando viene mantenuto l'equilibrio di partenza, ma appena per naturale stanchezza o per insufficienza di rifornimenti la violenza dei primi accenna a flettere e quella dei secondi per graduale potenziamento a crescere, ecco l'inversione della marcia. Da questo momento si rompe l'equilibrio di partenza. Di riflesso i piani dei totalitari cominciano a denunziare qualche sbandamento, mentre quelli dei democratici si rivelano sempre più organici e concentrati. Così, gradatamente, l'iniziativa passa dai primi ai secondi fin quando la potenza dei mezzi non avrà ragione della fragile base data alla strategia economica.

Sotto un certo punto di vista, la storia della seconda guerra mondiale è la storia dell'economia che l'ha governata.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SULL'INFLUENZA DELLE SCORTE NELLA GUERRA MODERNA.

L'epilogo del secondo conflitto mondiale è andato molto oltre le limitate risorse della geografia regionale, gli stenti dell'autarchia, i ripieghi delle surrogazioni e delle riserve, l'armamentario del bottino e delle prede, l'apporto del commercio con i neutrali. Esso si è profilato netto e sicuro quando nella lotta è riapparsa la più antica ed insieme la più moderna delle armi, la guerra economica; quando, con sistematica offesa, è stata attaccata a fondo la struttura industriale e commerciale della coalizione totalitaria; quando l'alleanza democratica ha preso ad esercitare con ogni energia il suo potere marittimo ed ha cercato di tagliare alla Germania il rifornimento delle merci di produzione europea e d'oltremare. Esso ha determinato il collasso quando i sensazionali successi dell'Asse sono apparsi nella loro vera luce ed hanno assunto il carattere di semplici battaglie di schieramento e la superiorità del numero, degli armamenti e degli equipaggiamenti è passata dai totalitari ai democratici; quando su tutti i teatri di operazione la lotta è diventata tanto più aspra e violenta quanto più si è estesa nel tempo e diffusa nei continenti.

Allora le scorte, quelle che dovevano concorrere alle muraglie di ferro e di fuoco in terra, ai tappeti di bombe dall'aria ed allo scontro delle fortezze sui mari, hanno giocato la loro più tragica partita; allora il punto decisivo della situazione è stato segnato dalla capacità di produrre.

La successiva evoluzione è nota.

Essa oggi spiega come e perchè economisti, logisti e tecnici abbiano nei loro calcoli classificato « strategiche », « critiche » e « decisive » le materie prime; perchè ogni iniziativa bellica abbia sempre avuto fra gli altri presupposti la ricerca delle scorte; perchè determinate operazioni abbiano principalmente avuto obbiettivi economici; perchè l'aviazione abbia di preferenza bersagliato l'organizzazione industriale e logistica; perchè il potenziale bellico non si esaurisse nel numero delle G. U. mobilitabili, nei magazzini o nel tesoro di guerra, ma comprendesse le risorse economiche, il reddito nazionale, la posizione strategica, le alleanze ed altri fattori che qui non è il caso di enumerare: tutto questo ormai appartiene alla storia militare più che alla storia economica della guerra; tutto questo purtroppo si è anche verificato nella prima grande guerra e non si può dire che gli uomini ne abbiano tratto tutto l'insegnamento necessario.

Certo è che l'insufficiente valutazione dell'interdipendenza fra la strategia economica e la strategia bellica nella prima conflagrazione mondiale portò al tracollo degli imperi centrali mentre la Germania combatteva ancora in territorio straniero; che la disarmonica dosatura fra la strategia economica e la strategia bellica ha portato nella seconda conflagrazione un così radicale rovesciamento di situazione da condannare di nuovo alla sconfitta la Germania che nel giro di due anni aveva invaso e soggiogato quasi mezza Europa. Si deve pertanto concludere che nel 1939 non tutti gli uomini di Stato e non tutti gli strateghi avevano appreso la severa lezione che la rivoluzione industriale aveva inteso impartire nel secolo scorso, quando mutando la struttura dell'economia mondiale aveva profondamente mutato i caratteri degli eserciti e la condotta della guerra.

I COLORANTI NEI TESSUTI D'USO MILITARE

Ten. col. commiss. Antonio Fulgenzi

La presente trattazione, quantunque si indirizzi alla limitata categoria dei tessuti di uso militare, tuttavia investe un po' tutta la materia, in quanto tali tessuti sono ottenuti dalle stesse materie prime che d'ordinario vengono impiegate nella quasi totalità dei tessuti di uso civile. Materia molto vasta che, per ragioni di spazio, viene prospettata negli elementi tecnici, economici ed amministrativi che più da vicino interessano l'amministrazione dell'esercito, della marina e dell'aeronautica.

TINTURA.

E' costituita da quel complesso di operazioni per mezzo delle quali, dopo aver portato in soluzione il colorante, lo si unisce, intimamente ed in forma stabile, alla sostanza che occorre tingere, senza alterarne le caratteristiche strutturali.

Sembrerà strano, ma, nonostante i progressi realizzati, non è stato ancora spiegato il fenomeno della tintura delle fibre tessili. Molte, pertanto, sono le ipotesi e molte, quindi, le teorie: alcuni sostengono che la colorazione avvenga per assorbimento della tintura da parte delle cellule della fibra; altri invece la considerano come una soluzione solida del colorante nella fibra stessa, paragonabile, cioè, alla soluzione di ossidi metallici nel vetro. Vi sono poi quelli che considerano il fenomeno come una vera e propria combinazione chimica tra la fibra ed il colorante, e quelli, infine, che lo spiegano come un processo elettrolitico fra le soluzioni colloidali (sospensione di aggregati molecolari voluminosi) dei coloranti e le fibre che funzionerebbero come coaguli colloidali.

E poichè ogni teoria è in buona parte suffragata da comportamenti e fatti obiettivi, si deve concludere che, molto probabilmente, il fenomeno partecipa di ciascuna delle ipotesi suddette, a seconda della natura del colorante e di quella della fibra.

COLORANTI.

Perchè un colore possa definirsi materia colorante è necessario che abbia la proprietà di tingere le fibre tessili e di fissarsi stabilmente su queste,

sia da solo che col concorso di alcune sostanze, dette mordenti. Occorre quindi che esso sia solubile in acqua o atto a divenirlo mediante l'impiego di sostanze acide, alcaline o riducenti.

Altri requisiti del colorante sono quelli di dare tinte uniformi, più o meno vivaci, secondo il bisogno; di richiamare un procedimento il più possibile semplice; di avere un basso costo in rapporto alla sua resa.

I coloranti si possono suddividere:

a) *Secondo la provenienza*, in coloranti naturali e coloranti artificiali, detti anche sintetici.

I naturali possono essere:

— di origine animale, quali la cocciniglia (un insetto) e la porpora, ricavata da un mollusco marino;

— di origine vegetale, derivanti da piante e contenute nei legni, nelle cortecce, nelle radici, nelle foglie, nei fiori o nei frutti (ad es. campeggio, indaco naturale, robbia, ecc.);

— di origine minerale, quali il bleu di Prussia, il giallo-cromo e pochi altri.

Gli artificiali sono costituiti da quella grandissima categoria di coloranti che, derivata dal catrame, è apparsa agli inizi della seconda metà del secolo scorso e in breve volger di tempo ha sostituito quella dei coloranti naturali. Attualmente si valuta a diverse migliaia il numero dei prodotti messi in commercio dalle varie fabbriche, non ultime quelle italiane.

Questa suddivisione ha valore puramente merceologico, in quanto i coloranti naturali non trovano più alcuna applicazione nella tintura dei tessuti.

b) *Secondo la costituzione chimica*: questo particolare aspetto interessa principalmente gli studiosi, gli analisti ed i produttori di materie coloranti.

c) *Secondo l'applicazione in tintura*: cioè, secondo i diversi procedimenti che bisogna seguire per poterli fissare sulle fibre: procedimenti, questi, che dipendono dalla presenza, nella molecola del colorante, di gruppi che conferiscono al colorante stesso speciali proprietà. In base a tale criterio le materie coloranti si dividono comunemente in coloranti basici, acidi, a mordente, diretti o salini, insolubili (e cioè colori al tino e colori allo zolfo), sintetici su fibra, pigmenti e lacche.

Tale suddivisione è quella che più interessa il presente studio; pertanto, conformemente alla premessa, si tratterà di quei gruppi che particolarmente riguardano i tessuti di tipo militare. All'uopo si rende necessario precisare che le fibre possono essere tinte: in fiocco (cioè allo stato libero, prima di passare alla filatura); in filato; in pezza.

La scelta del sistema dipende principalmente dalle esigenze cui deve soddisfare il tessuto finito. Per i panni del vestiario da truppa, ad esempio, che risultano costituiti da una mista di fibre diversamente colorate tra loro o per quelli che, per il loro spessore, possono presentare una certa difficoltà alla

penetrazione della tinta nell'interno del tessuto, si rende necessario prescrivere la tintura in fiocco. Per le tele di cotone, invece, che sono facilmente attraversabili dalla soluzione colorante, si prescrive la tintura in pezza. La tintura in filato, infine, non viene adottata, per i manufatti militari (qualche capitolato, però, la tollera) perchè spesso i tessuti fabbricati con filati già tinti presentano striature.

Coloranti allo zolfo. — Sono usati solo per il cotone. Sono insolubili nell'acqua, ma solubili negli alcali e nei solfuri alcalini. Talvolta, per poterli meglio solubilizzare, conviene *ridurli*, cioè trasformarli, mediante un processo speciale, in *leuco-derivati*, composti questi che perdono temporaneamente il colore per acquistare la proprietà di passare in soluzione e quindi fissarsi sulle fibre. Avvenuta la tintura, si sottopone il tessuto ad un procedimento di ossidazione, per effetto del quale il colorante riprende il suo colore e ridiventa insolubile, cioè stabile.

Allo scopo di aumentare la solidità della tinta, l'A. M. prescriveva che i coloranti fossero rimontati con sali metallici. Ma anche in tal modo la resistenza alla luce era scarsa e nulla quella agli ipocloriti. Tale deficienza si manifestava notevole specialmente nei tessuti soggetti a frequente lavaggio.

In A. O., dove l'uso delle divise di tela era continuo e dove le radiazioni solari erano particolarmente intense, si osservava la quasi totale decolorazione del tessuto.

Coloranti al tino. — Presentano lo stesso comportamento di quelli allo zolfo; sono cioè insolubili in acqua, ma lo diventano dopo riduzione nei loro leuco-derivati. Avvenuto il fissaggio del colorante sulle fibre, si procede alla ossidazione di questo all'aria ed il colore ritorna.

A questa classe appartengono tutti i coloranti derivati dall'indaco e cioè gli indigoidi e quelli derivati dall'antrachinone (indathrene ad es.): i primi sono usati tanto per la tintura della lana che del cotone, mentre i secondi sono idonei soltanto per il cotone.

Caratteristica principale di questi coloranti è la grande stabilità della tinta. Però, mentre tale requisito può considerarsi quasi assoluto per i derivati antrachinonici puri (spiegheremo in seguito il motivo di questa precisazione), non altrettanto può dirsi per gli altri antrachinonici e per alcuni indigoidi.

I coloranti al tino costituiscono la classe più pregiata delle materie coloranti sinora conosciute e quindi anche la più costosa.

Coloranti acidi a mordente. — Sono usati solo per la lana. Appartengono al gruppo dei coloranti acidi e ricevono il mordente, dopo il bagno di tintura, per il completo sviluppo della tinta (1).

(1) Chiamansi mordenti quelle sostanze, minerali od organiche, capaci di precipitare e fissarsi sulle fibre, dando origine, per effetto di combinazione chimica con le materie

Questi coloranti costituiscono la categoria più numerosa e più usata fra tutti quelli adoperati nella tintura della lana, per i requisiti di solidità, pienezza ed uniformità della tinta, nonchè per la semplicità e celerità d'impiego che li caratterizzano. Si addicono particolarmente alla tintura dei panni militari, per l'elevato coefficiente di resistenza allo sfregamento e alla follatura. Il loro costo è quasi sempre inferiore a quello dei coloranti al tino.

Ciò nonostante, solo alcuni coloranti di alizarina, appartenenti a questa classe, vengono impiegati per tingere o per rimontare i panni turchini usati dalla marina e dall'esercito.

* * *

I principali requisiti a cui deve rispondere un tessuto colorato di tipo militare sono: la solidità e l'uniformità della tinta, la corrispondenza di questa tonalità del campione, costo di tintura più basso possibile, subordinato però alla condizione che siano assicurati gli altri requisiti aventi preminenza su questo.

Sotto questi aspetti, i tre sistemi di tintura dianzi descritti presentano particolari caratteristiche.

Coloranti allo zolfo rimontati ai sali metallici. — Pur rispondendo al requisito di basso costo (un chilogrammo di cotone tinto con questo sistema costa circa L. 200 in meno di quello tinto all'indanthrene), di uniformità di tinta e di facile individuazione al collaudo, questi coloranti presentano forti deficienze nei riguardi della solidità della tinta, specie in quella alla luce ed al cloro.

Pertanto non vengono più impiegati nei tessuti d'uso militare.

Coloranti al tino. — Qui occorre distinguere.

La tintura dei panni turchini con coloranti al tino (indaco), rimontati all'alizarina (su mordente), può considerarsi tuttora idonea a soddisfare le esigenze indicate nella premessa.

Lo stesso dicasi per la tintura delle tele di cotone (anche se l'uniformità della tinta fra le pezze e rispetto al campione non è sempre perfetta), per le quali oggi si richiedono coloranti indanthrene.

A tale riguardo è bene precisare che la denominazione « indanthrene » costituiva brevetto della Soc. An. I.G.F.A.G. di Francoforte sul Meno, la quale aveva raggruppato sotto quel nome solo i coloranti al tino antrachinonici aventi le massime solidità, compresa quella agli ipocloriti (al cloro). In seguito, la stessa Casa riunì ai primi, sotto la stessa denominazione, anche

coloranti, ai composti colorati insolubili. I mordenti possono essere impiegati, a seconda del procedimento da seguire, sia prima che contemporaneamente ovvero successivamente alla tintura stessa. I mordenti più comunemente usati sono il bicromato di potassio e quello di sodio.

i coloranti al tino antrachinonici-solforati, che risultavano costituiti dall'aggiunta, alla molecola del colorante antrachinonico originario, di un gruppo solfonato. E ciò allo scopo di ottenere una maggiore varietà di tinte.

Ma questi ultimi prodotti non presentavano, come i primi, la stessa solidità di colore, specialmente nella prova al cloro. Sicchè, in definitiva, il termine « indathrene » non stava più ad indicare, come una volta, una classe chimica di coloranti al tino, ma serviva solamente a indicare il gruppo commerciale di tali materie. Per poter quindi richiedere ed ottenere, da parte dei fornitori, l'impiego di colorante desiderato, è stato necessario precisare che occorreva un colorante indanthrene non solforato, particolarmente solido alla luce ed al cloro. Condizione, questa, che risulta in atto soddisfacentemente rispettata.

Dove invece non si riesce ad ottenere lo stesso concorso di condizioni soddisfacenti, è nella tintura dei panni color kaki per l'esercito.

Fra i difetti che più frequentemente si riscontrano nel collaudo di questi panni primeggia quello della scarsa solidità della tinta alla luce.

Di questa deficienza non sempre si può attribuire la causa all'imperfetta condotta delle operazioni di tintura o a deficienze qualitative dei coloranti. Ciò, perchè, non in tutte le consegne fatte da una stessa ditta si riscontra lo stesso difetto, nè sono soltanto le aziende minori, quelle cioè che potrebbero ritenersi meno attrezzate o meno esperte nella tintura, ad incorrere in tale inadempienza. Talvolta sono anche le maggiori a trovarsi in tale condizione.

Il prof. Rinoldi, noto per la sua indiscussa competenza in materia di tintura, ha da tempo osservato e studiato il fenomeno, pervenendo alle conclusioni che qui si riassumono.

Le tinte ottenute con coloranti al tino presentano, talvolta, un'anormale fugacità alla luce; le probabili cause possono essere:

— la carbonizzazione fatta dopo la tintura; precisamente, l'azione che l'acido solforico diluito, usato nel procedimento, esercita sulla tinta allorchè questa viene esposta alla luce;

— la follatura eseguita col metodo acido anzichè alcalino;

— la presenza sul tessuto di acido oleico, proveniente dall'oliatura praticata sulla lana prima della cardatura e filatura;

— una eccessiva concentrazione alcalina o idrosolfatica del bagno di tintura (tino) o una imperfetta regolazione della temperatura del bagno stesso.

A queste ipotesi, non è errato aggiungerne un'altra e cioè la poco regolare fabbricazione di qualche tipo di colorante esistente sul mercato o la mescolanza che il tintore inopportuna fa con coloranti di qualità scadente.

D'altra parte, poichè non è costante il manifestarsi del fenomeno con il ripetersi delle stesse circostanze in cui esso talvolta si produce, deve dedursi che non è ancora possibile stabilirne con sicurezza la causa.

Altro motivo di instabilità del colore alla luce si riscontra nel differente grado di solidità che presentano le tinte costituenti la mista: il colore perla,

al tino, ad esempio, che è uno dei componenti del colore d'effetto del panno, non possiede lo stesso grado di solidità degli altri componenti. Ecco perchè, nelle prove di esposizione alla luce, la tonalità di tinta del panno vira frequentemente al giallo kaki per effetto dell'attenuazione o della scomparsa del colore perla.

E' chiaro come, per effetto di tali inconvenienti, la fiducia che sino a qualche anno fa si nutriva per questo tipo di colorante debba ora, almeno per quanto si riferisce ai panni kaki, essere scossa. Viene così a mancare lo scopo per il quale l'A. M. sostiene l'onere non lieve di prescrivere coloranti costosi; avere cioè tinte sicuramente solide.

Coloranti acidi a mordente. — Eccezion fatta dei panni turchini tinti o rimontati all'alizarina, non ve ne sono altri che risultino tinti con coloranti di questa classe. Pertanto, nessuna esperienza è stata possibile fare nei riguardi del comportamento, al collaudo e all'uso, di queste sostanze.

Tuttavia, da quanto è stato precedentemente segnalato e dal fatto che tale tipo di colorante oltre ad essere più comunemente usato per la tintura delle stoffe per civili lo è anche per la tintura dei panni di altri eserciti, sembra che vi siano elementi più che sufficienti per poterlo considerare idoneo anche per le nostre esigenze.

La sua alta solidità al lavaggio ed alla follatura, unita ad un grado di solidità alla luce, che i competenti assicurano non essere inferiore a quella degli attuali coloranti al tino, la facilità di tintura e di riproduzione della tonalità di colore del campione, il minor costo nei confronti della precedente classe di coloranti, costituiscono pregi tali da consigliarne un largo esperimento comparato. Tale esperimento deve servire, oltre che a confermare i vantaggi dianzi illustrati, anche a stabilire se e quali lati sfavorevoli presenti il nuovo sistema. Ciò, principalmente nei riguardi delle resistenze dinamiche dei tessuti che potrebbero risentire del diverso procedimento di tintura, nonchè del pericolo di favorire l'impiego di lana meccanica che, essendo tinta normalmente con lo stesso sistema, potrebbe avere qualche probabilità di sfuggire all'indagine del collaudatore. Si fa però osservare che la presenza di cromo nelle ceneri non è il solo e sicuro elemento rivelatore di lana meccanica.

* * *

A chiusura di queste brevi note è opportuno toccare alcune questioni strettamente connesse al tema trattato.

NORME DI COLLAUDO PER ACCERTARE LA NATURA DEL COLORANTE IMPIEGATO NELLA TINTURA E STABILIRE IL GRADO DI SOLIDITÀ.

Quanto mai opportuno e tempestivo deve considerarsi il criterio che viene ora seguito da alcune forze armate nella compilazione dei nuovi capi-

tolati tecnici. Non viene, cioè, più indicata la natura del colorante da impiegarsi nella tintura dei tessuti, ma vengono stabilite prove specifiche di solidità alle quali la tintura deve rispondere.

Tale decisione presenta, in primo luogo, il vantaggio di porre il collaudatore in condizione di accertare con sicurezza e rapidità la rispondenza del predetto requisito alle condizioni richieste. In proposito è da tener presente che i saggi prescritti dai trattati di analisi tintoriale, anche i più recenti, presentano difficoltà di indagine allorchè occorra identificare, su tessuti colorati, particolari categorie di coloranti al tino. E ciò perchè trattasi di reazioni complesse, che richiedono tempo, esperienza ed una cura particolare nella loro esecuzione e che, se non sono ben condotte, possono far pervenire a conclusioni non conformi al vero.

Inoltre, con l'adozione del nuovo criterio, le prove specifiche di solidità sono di natura tale da costringere il fornitore ad impiegare coloranti di classe pregiata, senza avere possibilità di appiglio sulla nomenclatura dei medesimi.

Infine, lasciando al fornitore facoltà di scelta sul colorante da impiegarsi, l'A. M. appaltante si assicura il sistema di tintura più economico fra quelli idonei ed ottiene, nel contempo, che il procedimento di tintura sia costantemente aggiornato con i progressi dell'industria delle materie coloranti. Tale sistema potrebbe divenire veramente perfetto ove fosse possibile precisare, per ciascuna prova, il grado di solidità della tinta, espresso in numeri, secondo il sistema internazionale in vigore. Ma al riguardo sarà necessario attendere l'esito di un congresso che si terrà in Francia ed al quale dovranno partecipare commissioni tecniche italiane, per definire il grado di solidità delle tinte, seguendo criteri di valutazione più sicuri e meno soggettivi di quelli attuali.

UNIFORMITÀ DI TINTA FRA LE PEZZE DI UNA STESSA PARTITA E FRA QUESTE ED IL CAMPIONE UFFICIALE.

Ci riferiamo al panno kaki dell'esercito per aver dato luogo, più degli altri tessuti, ad osservazioni sulla difformità di colore fra le divise dei soldati ed a pressioni insistenti da parte delle ditte fornitrici perchè venisse concessa qualche tolleranza alle disposizioni di capitolato, richiedenti la piena rispondenza della tinta alla tonalità del campione ufficiale.

Note sono le difficoltà cui si va incontro adottando il sistema di tintura con coloranti al tino:

- impossibilità di constatare quale colore si è ottenuto se non dopo avvenuta la tintura del tessuto e completate le operazioni di ossidazione del colore. Necessità, quindi, di procedere a ripetuti tentativi di approssimazione che non raggiungono, però, quasi mai la perfetta identità voluta;

- eventuali impurezze dei coloranti e degli ingredienti impiegati; la difficoltà di mantenere costante, nella stessa vasca in cui passano i vari lotti

da tingere, la concentrazione del liquido o la sua temperatura; la diversa capacità di assorbimento dei vari lotti di lana in dipendenza dello stato di sgrassamento dei medesimi o della provenienza; le diverse condizioni ambientali in cui avviene l'ossidazione e lo sviluppo del colore, ecc.. Inconvenienti, questi, non sempre prevedibili nè controllabili prima della tintura, ma che influiscono tutti sul risultato finale dell'operazione.

Inoltre, agli inconvenienti sopra descritti e derivanti dal sistema di tintura adottato, se ne debbono aggiungere altri, derivanti dalla necessità di conservare alcune caratteristiche del tessuto e cioè:

— necessità di tingere in fiocco la lana della mista destinata alla fabbricazione della partita. Tale sistema impone di effettuare la tintura in più riprese, non esistendo vasche così ampie da contenere tutto il quantitativo di fibre da tingere. Basti pensare che per allestire un modestissimo lotto di 5000 metri di panno per cappotti occorrono circa 50 ql. di lana e che le vasche di tintura hanno una capacità massima di kg. 200 di materiale da tingere. Ne consegue che per ogni « tino », cioè per ogni operazione di tintura, si ottengono risultati, anche se in misura lieve, difformi tra loro;

— il panno kaki, a differenza di quello grigio-verde, il cui colore era facilmente ottenibile per effetto della fusione di due colori soli (il bianco ed il verdone, quest'ultimo però veniva suddiviso in tre o quattro gradazioni d'intensità, onde attenuare il distacco fra la parte tinta e quella bianca ed ottenerne così una mista più fusa) presenta invece un effetto che è la risultante di più tinte (come ad esempio l'indaco, il bruno, il giallo ed il rosso), ciascuna delle quali risulta più o meno in contrasto con le altre. Basta, quindi, una piccolissima variazione in una delle tinte di base per provocare nella mista un'apprezzabile differenza di colore, con tendenza verso la tonalità dell'uno o dell'altro componente. Difficile pertanto sarebbe la formazione di un campionario indicatore di eventuali limiti entro cui possa contenersi la variazione di tonalità rispetto al campione.

Dall'esame degli inconvenienti a cui danno luogo il sistema di tintura ed il mantenimento di alcune caratteristiche del panno per truppa si perviene alla conclusione che, se non è impossibile, è per lo meno difficile ottenere la corrispondenza del colore del panno ai requisiti di cui si parla. E' ben vero che alcune partite risultano tinte in maniera sufficientemente soddisfacente, ma trattasi sempre di approssimazione alla tonalità del campione, mai di identità.

Nè per risolvere il problema gioverebbe affidare a una o a poche ditte l'esclusività della fornitura di questo tessuto perchè identici o quasi sarebbero i risultati ed incalcolabili invece gli svantaggi morali ed economici (nonchè logistici in caso di emergenza) che ne deriverebbero.

Ci si potrebbe, è vero, irrigidire nel pretendere comunque l'esatta rispondenza dei ripetuti requisiti al voluto. Ma il risultato pratico di tale provvedimento, senza tener conto degli enormi danni che si arrecherebbero all'in-

industria nazionale in conseguenza dei numerosi rifiuti che si dovrebbero pronunciare e dell'elevatissimo costo a cui salirebbero le forniture per effetto dell'alea, sarebbe quello di non riuscire ad assicurare il fabbisogno di panno all'esercito.

Ed allora? A parere di chi scrive la soluzione potrebbe trovarsi nei seguenti provvedimenti:

— adottare, in primo luogo, un tipo di colorante che, a parità di solidità di tinta, risulti di più facile impiego di quelli al tino e consenta agevolmente la riproduzione della tonalità di colore del campione;

— modificare il colore d'effetto del panno, eliminando dalla mista quelle tinte che contrastano troppo con la tonalità fondamentale del manufatto (eliminare il color perla): si avrebbe in tal modo un colore probabilmente meno simpatico di quello attuale, che è tendente al cenerino, ma si raggiungerebbe per contro una maggiore fusione di mista;

— cedere dei campioni alle ditte aggiudicatrici del panno perchè queste possano agevolmente riprodurre la tonalità del campione.

A questi provvedimenti occorrerebbe farne seguire degli altri che, pur non essendo di natura tecnica, concorrerebbero tuttavia notevolmente non solo alla soluzione del particolare problema ma anche di quello generale riferentesi alla auspicata rispondenza di tutti i requisiti dei materiali al prescritto:

— mantenere sempre disponibile una scorta di manufatti che consenta agli organi centrali di assicurare i rifornimenti con quella tempestività e ampiezza di respiro che si traducono, in definitiva, in economia di prezzi ed assicurano, nel contempo, la migliore rispondenza dei materiali alle condizioni volute;

— non ridurre eccessivamente i termini di consegna delle partite aggiudicate, in modo da consentire alle ditte una meno affrettata lavorazione, senza fornire alle medesime appigli sulla mancata possibilità di condurre a regola d'arte le varie operazioni;

— far sì che i collaudi non avvengano mai sotto lo stimolo dell'urgenza o, peggio, della inderogabile necessità, onde evitare che tale situazione possa influire sul giudizio di accettazione o meno della partita, facendo prevalere, sia pure entro certi limiti, il criterio di assicurare per prima il servizio e poscia il resto. Così facendo, si eviterebbe altresì il pericolo che un fornitore poco serio possa speculare sull'urgenza che ha l'A. M. appaltante per fornire materiali scadenti per materia prima o per lavorazione;

— escludere dalle gare le ditte che, nelle precedenti forniture, siano risultate recidive nel consegnare merce non rispondente, in misura grave, ai requisiti prescritti. Risulta che questo provvedimento è in corso.

Basterebbe infine che il Tesoro concedesse i fondi necessari al completamento delle scorte, per rendere superflui parte dei provvedimenti proposti e normalizzare la situazione dei rifornimenti.

I TERMOTESSUTI NELLE APPLICAZIONI MILITARI

Cap. commiss. Gaspare Meriani

Il vestiario ha sempre assolto due funzioni: quella di ornamento e quella di difesa dell'organismo contro gli insulti esterni dell'ambiente geologico e climatico. Per proteggere l'individuo contro le variazioni climatiche dell'aria atmosferica e dell'ambiente, il vestiario non deve intralciare le funzioni della pelle e dell'apparato muscolare, respiratorio, circolatorio e digerente; non deve favorire, nè provocare, o trasmettere alcuna infezione o intossicazione.

I tessuti debbono possedere particolari proprietà fisiche: peso, spessore, elasticità, capacità per l'aria, permeabilità ai gas ed all'acqua, capacità di assorbimento dell'acqua, peso specifico, potere calorifico, che ne determinano la scelta e l'uso per la formazione dei vari capi di vestiario.

Il potere calorifico può essere considerato il carattere più importante, in quanto tutti gli altri concorrono a determinarlo e da esso dipende l'idoneità del tessuto alla confezione di indumenti per la protezione termica.

Una Ditta italiana ha di recente segnalato i risultati degli studi condotti al fine di scoprire le norme per la conservazione del calore nei tessuti e addivenire alla costruzione, sulla base degli elementi individuati, di tessuti e di capi di vestiario, idonei alla difesa del corpo nelle varie situazioni atmosferiche, tenuto conto dei requisiti necessari per l'uso dei diversi indumenti.

I tessuti, confezionati secondo i criteri studiati e definiti dalla Ditta, sono noti in commercio sotto il nome di « termotessuti ». La loro costruzione è basata sul fondamento — messo in evidenza durante gli studi ed i controlli fatti — che l'elemento principale, il quale contribuisce in modo preponderante a creare il godimento termico nei tessuti e nell'abbigliamento, è il contenuto d'aria negli stessi e la sua razionale distribuzione.

La natura della fibra ha sempre fondamentale importanza per il potere calorifico del tessuto; la costruzione termica può, però, portare ad ottenere da fibre termicamente negative (fibre non pregiate ed artificiali) degli impasti termicamente positivi, che la Ditta chiama appunto termopast. Rispondono meglio nella confezione dei termotessuti le fibre nervose, elastiche, arricciate che conferiscono al tessuto, a parità di peso, spessore e volume elevato, con conseguente basso peso specifico.

Sul comportamento termico dei tessuti influiscono, oltre alla natura delle fibre impiegate:

— la torsione ed il titolo dei filati. I termofilati sono formati da un ritorto a due capi, di cui uno grosso ed uno fino; allo scopo di generare nelle maglie e nei tessuti un insieme spugnoso;

— la fittezza dell'ordito e della trama, nonchè l'intreccio. Le armature più idonee sono il nido di ape, i « panier », i « piquet » e i tessuti cellulari aperti e chiusi, brevetto « thermotex »;

— il modo col quale vengono condotte le operazioni di apparecchiatura e di rifinitura, in specie la follatura e la garzatura.

Un tipo di termotessuto, oggetto di particolare brevetto, è ottenuto tessendo una trama cardata da pelo sul diritto e sul rovescio di un tessuto base, diaframma, con un trattamento a pelo sulle due facce. In altri termini, trattasi di un tessuto a doppio pelo con diaframma.

Tali elementi costruttivi sono stati applicati dalla Ditta nelle termocoperte, nei termogabardines e nelle termofodere.

E' stato messo in rilievo che l'uso dei termotessuti può consentire:

— economia di materie prime che, secondo gli studi della Ditta, potrebbe giungere fino al 40 od al 60 % in peso rispetto alla materie attualmente impiegate nei tessuti comuni, sia per uso civile che militare;

— utilità dal punto di vista sanitario, in quanto i termotessuti evitano i raffreddamenti repentini del corpo, a motivo della minore velocità di perdita del calore;

— abbigliamento più leggero, con vantaggi per la deambulazione, per la libertà dei movimenti e per il lavoro.

Il comportamento termico dei tessuti è determinato, dai tecnici della Ditta, con il « tessiltermometro », il quale consente la valutazione delle proprietà termiche dei tessuti in atmosfera tranquilla, agitata, piovosa ed agitata-piovosa.

Lo strumento è costituito da una camera in lega leggera, a gabbia, sulla quale si avvolge il tessuto da sperimentare. Nella camera si immette, con resistenze elettriche tarate, una quantità nota di calore, resa costante con la regolazione delle resistenze stesse. Un termometro, che pesca nell'involucro, denuncia le situazioni che via via si formano, permettendo così la valutazione dei rapporti intercedenti tra la temperatura dell'ambiente circostante all'involucro e quella determinata dalla quantità del calore immesso. La valutazione del tempo occorrente per stabilire rapporti prefissati tra la temperatura interna e quella esterna, a parità di calore immesso nell'unità di tempo, consente la valutazione del comportamento termico del tessuto in prova.

Un ventilatore ed uno spruzzatore di acqua, opportunamente graduabili, creano l'atmosfera agitata, piovosa ed agitata-piovosa. Esponendo l'apparecchio al sole è possibile valutare l'assorbimento del calore solare, anche in funzione del colore del tessuto.

Altra valutazione del comportamento termico dei tessuti è data dal coefficiente di inerzia termica. Esso rappresenta il rapporto tra il tempo durante

il quale sarà necessario immettere calore nella camera per stabilire tra l'interno e l'esterno una determinata differenza di temperatura e quello durante il quale la differenza stessa sarà mantenuta dalla coibenza del tessuto e per il quale, quindi, non dovrà essere immesso calore nella camera.

Le caratteristiche termiche del tessuto sono tanto migliori quanto più è basso il coefficiente di inerzia termica.

Per gli usi militari la Ditta ha approntato: una termocoperta militare; una termodivisa militare, comune e polare; un termosacco da bivacco.

LA TERMOCOPERTA.

Ne sono stati descritti quattro tipi, confezionati in base al principio del tessuto a doppio pelo con diaframma.

Tipo *a*: peso a mq. g. 550; 60 % circa di lana (trama), 40 % circa di cotone (diaframma). Coefficiente di inerzia termica 2,14. Ritenuta idonea per viaggi in aereo e per tutti gli altri usi nei quali sia richiesto molto caldo con poco peso e volume.

Tipo *b*: peso a mq. g. 720; 66 % circa di lana (trama) e 3 % circa di cotone (diaframma). Presenta migliore inerzia termica (1,92), ma ha resistenze inferiori al tipo *a*.

Tipo *c*: peso a mq. g. 547: circa 60 % di lana (trama) della stessa qualità di quella prevista per le coperte militari e 40 % di cotone (diaframma). Inerzia termica 2,17. Presenta, secondo gli stessi proponenti, l'inconveniente della perdita del pelo per insufficiente tenuta dell'intreccio e dell'insieme tessile.

Tipo *d*: peso a mq. g. 805, in tutta lana (tolleranza di cotone 6 % circa), avendo anche il diaframma in lana. Presenta, secondo i proponenti, le stesse resistenze dinamometriche di quella militare, presa come campione, con maggiore inerzia termica (1,98 in confronto dell'inerzia di 2,80 della coperta militare, presa a termine di confronto).

I raffronti sono stati fatti con un tipo di coperta militare del peso di g. 945 al mq. (g. 940 di lana e 5 di cotone), corrispondenti all'incirca a quello di prescrizione, che pesa g. 930 al mq. ed è confezionato con lana vergine della finezza croisè III, con la tolleranza del 5 % di materie cellulosiche. I quattro tipi suddetti, rispetto a quello militare preso a confronto, presentano, ad eccezione del tipo *d*, resistenze minori; per il tipo *c* è da mettere in rilievo anche l'inconveniente della perdita del pelo. Circa il costo, il tipo *d* ha lo stesso costo di quella militare di paragone; quelli *a* e *b* il 15 % in meno e quello *c* il 32 % in meno.

E' da ritenere che nella confezione del tipo *d* sia stata impiegata lana più pregiata, considerato che, secondo gli elementi forniti, il costo della materia prima incide, con la sola differenza dell'1 %, nello stesso modo in entrambe le coperte mentre il peso della lana a mq. è rispettivamente di g. 940 (coperta militare di confronto) e g. 800 (coperta tipo *d*).

A vantaggio della termocoperta rimarrebbero sempre le migliori caratteristiche termiche. Nessun elemento è stato, però, fornito sul comportamento termico del manufatto dopo l'uso. E' da tener presente che la termocoperta, per le sue stesse caratteristiche di confezione, deve richiedere particolari cure nell'impiego, nella manutenzione e nella conservazione.

LA TERMODIVISA.

Quella proposta dalla Ditta non comprende il cappotto e dovrebbe essere di quattro strati:

	Lana	Cotone
1° strato: termomaglia peso mq. g.	211	—
2° strato: camicia cotone » »	—	166
3° strato: termofodera con diaframma . . . » »	256	117
4° strato: esterno, cotone impermeabilizzato . . .	—	212
Totale	467	495

Essa è stata paragonata alla divisa con cappotto, ora di prescrizione, sulla base dei seguenti dati:

	Lana	Cotone	Raion
1° strato: maglia mista cotone peso mq. g.	354	88	—
2° strato: camicia di cotone » »	—	166	—
3° strato: fodera baseno (vestito) . . . » »	—	—	153
4° strato: panno kaki vestito » »	500	—	—
5° strato: fodera baseno (cappotto) . . . » »	—	—	153
6° strato: panno kaki cappotto » »	550	—	—
Totale	1404	254	306

Gli elementi soprariportati non corrispondono, però, a quelli degli indumenti attualmente prescritti. .

In particolare:

— la maglia è in tutta lana e non mista a cotone; il peso a mq. è di g. 375 e non g. 442;

— la camicia di cotone, in tela di g. 146 in altezza di cm. 71, pesa g. 205 circa a mq.;

— la fodera è di cotone del peso di g. 200 circa al mq. e non di raion; essa è impiegata esclusivamente per la cintura e le tasche dei pantaloni e per foderare a metà il cappotto, mentre il giubbotto è completamente sfoderato;

— il panno per divise pesa g. 450 al mq., invece di 500, e quello per cappotto g. 590.

Dal confronto circa l'impiego di materie prime si deduce:

Divisa comune . . g. per mq.	lana 1415	cotone 405
Termodivisa . . g. per mq.	lana 467	cotone 534 (1).

con economia di gr. 948 di lana e maggiore consumo di gr. 129 di cotone.

E' da tenere presente che:

— la termodivisa comporta un ulteriore maggiore consumo di cotone per l'uso di mutande lunghe, essendo corte quelle attualmente di prescrizione;

— la serie vestiario comprende anche un pullover di lana, che il soldato può indossare nelle giornate più fredde.

La termodivisa, secondo gli studi fatti, dovrebbe avere un comportamento termico più favorevole dell'attuale divisa con cappotto.

Integrata con la termotuta polare, essa costituisce la termodivisa polare. La termotuta è composta di un esterno di gabardine di cotone bianco (non impermeabilizzato a fondo per lasciare libera la traspirazione del corpo) e di un rivestimento interno totale di termofodera con diaframma di cotone.

I capi costituenti la termodivisa sono:

Termogiacca. Esterno in cotone impermeabilizzato non a fondo, interno in termofodera a diaframma smontabile, anche entro le maniche.

Senza la termofodera, il giubbotto potrebbe essere indossato d'estate.

Alle ascelle e su tutta la parte corrispondente all'avambraccio (oltre il gomito) è posta una foderatura di tela di cotone, per facilitare lo scorrimento dell'indumento nell'indossarlo ed evitare l'usura del pelo.

Termocalzone. Il termocalzone (gabardine con esterno di cotone con trama interna a pelo smosso), con termoventriera fissa, confezionata con termofodera a diaframma.

In luogo del termocalzone potrebbe essere usato un pantalone di gabardine di cotone, impermeabilizzato non a fondo, con termofodera a diaframma intera e smontabile.

Nel cavallotto della termofodera ed in corrispondenza del ginocchio foderatura di cotone, per le stesse ragioni addotte per la termogiacca.

Mutande. Sono lunghe fino alla caviglia.

Termomaglia. E' confezionata con l'80 % di lana ed il 20 % di cotone, in maglia cellulare aperta, con corpo assai lungo per ben coprire il ventre.

Completano la termodivisa, il termoberretto, con esterno di gabardine di cotone ed interno in termofodera; le termocalze, da portare sotto le mutande di tela lunghe, anch'esse in maglia cellulare con l'80 % di lana; il termoguanto, in tessuto di cotone con interno in termofodera; la termosciarpa, fatta con termofodera a diaframma.

(1) g. 39 in più per la camicia.

E' stata anche prevista una termofodera per le calzature, con termo-soletta smontabile e cambiabile.

IL TERMOSACCO DA BIVACCO.

E' costituito da un esterno impermeabilizzato di cotone e da un interno fatto con termocoperta, in modo da poter essere impiegato:

- con il solo esterno, nelle notti estive;
- con il solo interno, in sostituzione della termocoperta;
- completo, in notti fredde all'addiaccio.

Per la conservazione è necessario arieggiare sovente il termosacco e curarne particolarmente la pulizia.

Nessun paragone può essere stabilito col tipo militare, essendo ancora allo studio. In linea di massima si è orientati verso un esterno in tessuto gommato che sia sicuramente impermeabile.

Sono stati richiesti alla Ditta dati particolari di resistenza e di costo per la termocoperta e la termodivisa, per avere più compiuti elementi di valutazione.

Sembra possibile, però, dedurre alcune considerazioni.

I termotessuti presentati sono quanto di più perfezionato sia stato finora prodotto nel particolare campo tessile. Essi sono da giudicare, di certo, superiori per struttura e confezione a quelli di « lana a ciuffi », che sembra siano impiegati dagli Americani per le uniformi invernali della truppa combattente.

L'esterno della divisa in cotone, impermeabilizzato non a fondo, riducendo il potere assorbente rispetto all'acqua ed evitando alla termofodera di bagnarsi, consente un migliore godimento termico. E' noto che nei tessuti bagnati la perdita di calore è da 2 a 5 volte maggiore di quando sono asciutti.

La mancanza del cappotto permetterebbe una maggiore libertà dei movimenti, specie durante le istruzioni e nel combattimento.

Nessun elemento è stato finora fornito in merito al comportamento termico dei termotessuti dopo un periodo di uso; tale valutazione avrebbe potuto fornire sicure indicazioni sulle loro possibilità di impiego.

Essi sono da considerare di difficile manutenzione e conservazione. La stessa Ditta, negli appositi opuscoli di propaganda, avverte che la termocoperta ed i termotessuti debbono essere lavati a secco, stirati senza pressare il ferro, spazzolati con spazzole leggere, conservati durante la stagione calda nel loro involucro o nel tessilsacco.

Le norme suddette sono difficilmente attuabili, in specie per le termocoperte militari, dato che il notevole quantitativo da conservare comporta l'impilamento. Il peso delle coperte sovrapposte le une alle altre, provocherebbe lo schiacciamento di quelle poste negli strati inferiori, con sicura dimi-

nuzione delle qualità termiche, strettamente dipendenti dalla massa d'aria che la coperta è capace di contenere.

Lo stesso dicasi per la termodivisa in caso di accantonamento in grande numero per scorta. L'uso della termodivisa comporterebbe:

— l'impiego di mutande lunghe d'inverno e corte d'estate; l'abolizione delle mutande lunghe di tela dalla serie vestiario è recente e si è resa necessaria nella considerazione che i giovani delle nuove leve non vi sono abituati;

— l'uso delle termocalze di lana col 20 % di cotone, mentre attualmente è previsto quello delle calze di cotone per tutte le truppe ad eccezione di quelle alpine, alle quali vengono distribuite le calze di lana.

La mancanza del cappotto, giudicata un vantaggio come economia di materie prime, obbligherebbe il soldato ad indossare in primavera ed in autunno — con temperature ambientali più elevate delle invernali — gli stessi capi di corredo ad alte caratteristiche termiche, idonei a fronteggiare le condizioni di clima più sfavorevoli. La riduzione del numero dei capi di vestiario, ottenuta con l'abolizione del cappotto e del pullover, diminuisce infatti sensibilmente la possibilità di graduare il vestiario indossato, a seconda della temperatura esterna; possibilità ampiamente consentita, invece, dalla divisa attualmente in uso. Tale graduazione è indispensabile anche d'inverno, quando il soldato sia costretto a svolgere la propria attività in ambienti chiusi.

Nessun confronto può essere fatto tra il costo della termodivisa e la divisa del soldato, dato che la Ditta non ha fornito indicazioni oltre i dati segnalati nel confronto del peso a metro quadrato già riportato. Si intuisce, però, che sul costo della termodivisa incide sensibilmente quello della confezione. Nulla può anche dirsi circa il costo delle materie prime, non essendo stati indicati nè la finezza della lana, nè la qualità del cotone.

Largo impiego potrebbe avere, sempre che conservi con l'uso le sue caratteristiche termiche, la termofodera: essa potrebbe essere impiegata per foderare i cappotti da scolta, i giubbboni di pelle per motociclisti, i cappotti per operazioni in montagna, nel caso risponda bene in sostituzione della fodera di pelle di agnello. Usi questi che potrebbero essere decisi dopo accertato il comportamento della termofodera nella termodivisa.

Allo stato attuale non è, quindi, agevole fare alcuna previsione sulla possibilità d'impiego dei termotessuti negli usi militari.

Il problema posto dovrebbe essere studiato ed approfondito sotto l'aspetto termico, economico e logistico, con pratici esperimenti e prove di laboratorio. Soltanto allora sarebbe possibile definire se e quale impiego possa essere riservato ai termotessuti nel vestiario e nell'equipaggiamento militare.

